



Instituto Politécnico
de Castelo Branco
Escola Superior
de Educação

Avaliação da condição física e do conhecimento corporal de sujeitos com deficiência

Telma da Conceição Rodrigues Almeida

Orientadores

Prof. Doutora Helena Mesquita

Prof. Doutor Carlos Marta

Dissertação de Mestrado apresentado à Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Castelo Branco para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Atividade Física, realizada sob a orientação científica dos orientadores Professora Doutora Helena Mesquita, professora adjunta da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Castelo Branco e do Professor Doutor Carlos Marta, membro integrado na Unidade de Investigação para o Desenvolvimento do Interior (UDI), do Instituto Politécnico da Guarda.

janeiro, 2020

Composição do júri

Presidente do júri

Doutor João Júlio de Matos Serrano

Professor Adjunto da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Castelo Branco

Vogais

Doutor Rui Manuel Sousa Mendes

Professor Coordenador da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Coimbra

Doutor Pedro Alexandre Duarte Mendes

Professor Adjunto da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Castelo Branco

Doutora Maria Helena Ferreira de Pedro Mesquita

Professor Adjunto da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Castelo Branco

Dedicatória

À minha mãe que sempre fez tudo por mim,
e porque sem ela nunca teria chegado aqui!
Obrigada por estares sempre ao meu lado!

Agradecimentos

Quase terminada mais uma etapa da minha formação académica à qual dediquei todo o meu tempo, trabalho e dedicação, quero agradecer a todas as pessoas que direta ou indiretamente contribuíram para que este estudo pudesse ser concluído. Esta caminhada foi um enorme desafio, repleto de muita amizade e que me permitiu conhecer cidades magníficas, instituições especiais, pessoas incríveis e ter a possibilidade de aprender e partilhar conhecimentos e experiências. Assim, gostaria de agradecer:

- À professora Doutora Helena Mesquita e ao professor Doutor Carlos Marta, pela supervisão e orientação da dissertação, pelas recomendações e correções e por todo o apoio. Agradeço também a disponibilidade e a partilha de conhecimentos;
- Ao professor Doutor Paulo Silveira, pela sua vontade de ajudar, transmissão de conhecimentos, recomendações, disponibilidade e por todo o apoio;
- Ao professor Doutor Marco Batista, pelo interesse demonstrado, pela utilidade das suas recomendações, disponibilidade e pela motivação transmitida;
- A todos os professores do Instituto Politécnico de Castelo Branco que lecionaram no Mestrado e me transmitiram múltiplos conhecimentos;
- A todas as instituições e respetivas direções pela disponibilidade e colaboração neste estudo;
- Aos professores Rui Carvalho, João Neto, Jorge Pires, Ângela Carvalho, David Rodrigues, Ana Mota e Nuno Joana, pela disponibilidade, feedbacks, apoio, amizade e partilha;
- Ao Pedro Bessa, à Inês Fernandes, à Elisabete Caio, à dona Fátima Mendes, à Verónica Duarte, à Sandra Almeida, à Patrícia Pacheco, à Tânia Bartolomeu, à Ana Cristina e as restantes pessoas que me deixaram à vontade dentro de cada uma das instituições e estiveram sempre disponíveis para mim, auxiliando-me, dando-me força e partilhando as vossas experiências, conhecimentos e amizade;
- Aos amigos que estiveram ao meu lado nesta caminhada, dando-me força, em especial à Diana Cruz e Sousa por toda a disponibilidade, paciência, correções, apoio, companheirismo e amizade;
- E porque diz o ditado, que os últimos são sempre os primeiros, o meu maior e sentido agradecimento à minha família, à minha prima Mônica por toda a ajuda e em especial à minha mãe e ao Vítor por toda a paciência, disponibilidade e cooperação. Obrigado por acreditarem em mim e por estarem sempre ao meu lado, dando-me toda a força do mundo nos momentos mais difíceis.

Por fim, o meu agradecimento mais especial, vai para todas as pessoas com deficiência que fizeram parte da minha amostra e que tive a oportunidade de conhecer e de partilhar momentos, experiências, horas de treino e trabalho, bem como de convívio, afeto e amizade. Sem vocês este estudo não seria possível.

Resumo

As atividades físicas desportivas contribuem significativamente na integração social das pessoas com deficiência, para além dos aspetos terapêuticos, proporcionando-lhe uma melhor qualidade de vida.

Este estudo teve o propósito de avaliar e comparar o conhecimento corporal e a condição física de sujeitos com deficiência em dois momentos diferentes de avaliação, bem como verificar as propriedades psicométricas de um novo instrumento, através da sua validação fatorial e confirmatória.

Neste sentido, decidimos criar uma bateria de teste que fosse de fácil aplicabilidade relativamente às baterias já existentes, dentro do contexto em que estávamos inseridos (atividade física adaptada) e que facilmente nos permitisse analisar os parâmetros que pretendíamos (avaliar e comparar o conhecimento corporal e a condição física de sujeitos com deficiência em dois momentos diferentes de avaliação). Tentámos que o instrumento também nos permitisse verificar qual a aptidão do sujeito para a prática de atividades físicas e desportivas, permitindo ao professor/profissional conseguir agrupar os seus sujeitos/atletas em grupos o mais homogêneos possíveis, possibilitando dentro do trabalho coletivo, atender às necessidades individuais.

A amostra foi constituída por 162 sujeitos, 69 do género feminino e 93 do género masculino, com uma média de idades de $40,20 \pm 12,826$ anos, enquadradas em 15 deficiências.

Através da análise fatorial exploratória verificou-se uma correlação excelente entre as variáveis consideradas. Relativamente à análise fatorial confirmatória, considerou-se que o modelo fatorial proposto tinha validade porque todos os itens apresentaram pesos fatoriais elevados, respeitando os procedimentos exigidos. Os índices de qualidade de ajustamento demonstraram que são todos considerados ajustamentos bons ou muito bons. Podemos assumir que o modelo é válido para a população em estudo.

Verificaram-se diferenças estatisticamente significativas em todos os valores médios nas dezanove tarefas da Bateria Multicomponente, tendo os sujeitos melhorado a sua condição física e o seu conhecimento corporal. Existem diferenças estatisticamente significativas entre géneros nas habilidades: salto horizontal, salto vertical, passe e receção no futebol, condução de bola no futebol, corrida e resistência.

Não foram observadas diferenças estatisticamente significativas entre géneros, nos parâmetros do conhecimento corporal. Por fim, verificamos que existe associação entre a condição física e o conhecimento corporal.

Palavras chave

Deficiência, habilidades motoras fundamentais, conhecimento corporal, condição física, programa de intervenção.

Abstract

Sports and physical activities significantly contribute to social integration of people with disabilities, beyond therapeutic aspects, leading to a better quality of life.

This study aims to assess and compare the body awareness and the physical condition of people with disabilities at two separate evaluations, as well as to verify the psychometric proprieties of a new instrument of evaluation through a factorial and confirmatory validation.

In this sense, we decided to create a physical tests battery that was easier to apply to this context of adapted physical activity in comparison to the batteries that already exist and that would easily allow us to analyze the parameters we wanted (to evaluate and compare the body awareness and physical condition of people with disabilities at two different times of assessment). We plan so that the instrument would allow us to verify the subject's fitness for physical and sports activities, thus letting the teacher/professional be able to put together their subjects/athletes in groups as homogeneous as possible in order to attend their individual needs.

The sample consisted of 162 subjects, 69 females and 93 males, with the average age of 40.20 ± 12.826 years, framed in 15 disabilities.

Exploratory factor analysis showed an excellent correlation between the variables considered. Regarding the confirmatory factor analysis, it was considered that the proposed factor model was valid because all items presented high factor values, respecting the required procedures. Adjustment quality indices have shown that they are all considered good or very good. We can assume that the model is valid for the population under study.

We verified statistically significant differences within the average values in de nineteen tasks of the Multicomponent tests' Battery and that the subjects have improved their physical condition and their body awareness. There are also statistically significant differences between genders in the following activities: horizontal jump, vertical jump, football pass and receive, keeping control of a football while advancing, run and endurance.

There was no significant difference between genders regarding to body awareness parameters. Lastly, we verified the existence of a correlation between the physical condition and the body awareness.

Keywords

Body Awareness, Disabilities; Fundamental Motor Skills; Intervention Program, Physical Condition

Índice geral

Índice de figuras.....	XV
Índice de quadros.....	XVI
Índice de gráficos.....	XVII
Índice de tabelas	XVIII
Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos	XX
Introdução	1
Capítulo I	5
Revisão da Literatura	5
1. Terminologia	7
1.1. Equidade, igualdade e deficiência	7
1.2. Exercício físico	8
1.3. Atividade física e atividade física adaptada.....	8
1.4. Desporto, desporto adaptado e desporto para todos	10
1.5. Psicomotricidade.....	12
1.6. Noção corporal	14
1.7. Habilidades motoras fundamentais.....	16
1.8. Condição física	17
1.9. Conceito de baterias/testes.....	20
2. O papel da escola e do professor de Educação Física na vida das pessoas com deficiências.....	21
3. O exercício físico e a prática das atividades físicas e desportivas para pessoas com deficiência	24
3.1. Benefícios da prática da atividade física	24
3.2. Dificuldades/Necessidades na prática da atividade física	29
3.3. Recomendações na prescrição/orientações metodológicas para a prática da atividade física.....	33
Capítulo II.....	51
A criação de um instrumento	51
1. Justificação da criação de um novo instrumento	53
2. Construção do instrumento.....	53
3. Critérios de inclusão e de exclusão para a aplicação da bateria	57
4. A Bateria Multicomponente.....	57
5. Protocolo da Bateria Multicomponente.....	63
6. Avaliação da Bateria Multicomponente: Critérios de êxito.....	66
7. Grelha para a realização da avaliação da Bateria Multicomponente.....	71
Capítulo III	73
Organização e planificação do estudo	73
1. Planificação do estudo	75
1.1. Problema e objetivos do estudo	75
1.2. Hipóteses do estudo.....	76

1.3. Variáveis do estudo	77
2. Métodos e Procedimentos.....	78
2.1. Caraterização da amostra.....	78
2.2. Programa de intervenção.....	97
2.3. Instrumento utilizado	101
2.3.1. Consistência Interna da Bateria Multicomponente.....	102
2.4. Procedimentos de recolha de dados	106
2.5. Procedimentos estatísticos.....	106
Capítulo IV	109
Apresentação dos Resultados	109
1. Descrição dos resultados.....	111
1.1. Análise fatorial exploratória da Bateria Multicomponente	111
1.2. Análise fatorial confirmatória da Bateria Multicomponente	115
1.3. Verificação das hipóteses	119
Capítulo V.....	135
Discussão dos Resultados e Conclusões.....	135
1. Discussão dos Resultados.....	137
2. Conclusões	139
3. Limitações e sugestões para estudos futuros	140
Referências Bibliográficas.....	141
Apêndices.....	149
Apêndice A.....	151
Autorizações das instituições	153
Apêndice B.....	155
Autorizações dos encarregados de educação	157
Apêndice C	159
Lista de alunos	161
Apêndice D.....	163
Lista do material	165
Apêndice E.....	167
Grelha de Assiduidade	169
Apêndice F	171
Registo dos momentos de intervenção.....	173
Apêndice G.....	175
Exemplo de um plano de aula	177

Índice de figuras

Figura 1 – Bateria Multicomponente.....	59
Figura 2 – Distâncias entre as tarefas da Bateria Multicomponente.....	60
Figura 3 - Análise fatorial confirmatória	117

Índice de quadros

Quadro 1 – Capacidades motoras (Adaptado de Costa & Costa, 2007)	18
Quadro 2 – Alterações do comportamento motor segundo a deficiência (Hernández, 2003)	34
Quadro 3 - Medidas e distâncias para cada uma das habilidades motoras fundamentais	61
Quadro 4 - Medidas específicas do material utilizado	62
Quadro 5 - Descrição pormenorizada de cada uma das habilidades motoras fundamentais.....	66
Quadro 6 - Critérios de Êxito da Bateria Multicomponente.....	70
Quadro 7 – Critérios de êxito para a noção corporal.....	71
Quadro 8 – Classificação os graus da deficiência intelectual e as suas caraterísticas físicas e sociais (Duaigües, 2013)	82
Quadro 9 – Graus da deficiência auditiva (Rivas e Vaíllo, 2012)	84
Quadro 10 – Níveis de gravidade da PEA (Lima, 2018).....	87
Quadro 11 – Classificação clínica da síndrome de Oligofrenia (Cardoso, 2007)	92
Quadro 12 – Classificação clínica da síndrome de Oligofrenia (Cardoso, 2007)	92
Quadro 13 – Exercícios aplicados durante o período de intervenção	99
Quadro 14 – Número de horas de intervenção	100
Quadro 15 – Total de horas de intervenção a dividir pelo número de alunos.....	100
Quadro 16 - Estatísticas e índices de qualidade de ajustamento, com os respetivos valores de referência (Maroco, 2014)	118

Índice de gráficos

Gráfico 1 - Percentagem da amostra relativamente ao género	78
Gráfico 2 – Histograma das idades da amostra	79
Gráfico 3 - Percentagem da amostra relativamente aos graus de obesidade	80

Índice de tabelas

Tabela 1 – Grelha de avaliação da Bateria Multicomponente	72
Tabela 2 - Frequência e percentagem da amostra relativamente ao género.....	78
Tabela 3 – Média, desvio padrão, máximo e mínimo das idades da amostra	79
Tabela 4 – Análise descritiva das variáveis: Peso, altura e IMC da amostra	79
Tabela 5 - Frequência e percentagem da amostra relativamente aos graus de obesidade	80
Tabela 6 - Frequência e percentagem da amostra relativamente às deficiências	81
Tabela 7 - Estatísticas de confiabilidade da Bateria Multicomponente.....	102
Tabela 8 - Estatísticas de item da Bateria Multicomponente	103
Tabela 9 - Estatísticas de item de resumo da Bateria Multicomponente	103
Tabela 10 - Estatísticas de item-total da Bateria Multicomponente.....	104
Tabela 11 - Estatísticas de confiabilidade por dimensões da Bateria Multicomponente	105
Tabela 12 - Estatísticas de item-total por dimensões da Bateria Multicomponente	105
Tabela 13 - Matriz de correlação da Análise Fatorial Exploratória da Bateria Multicomponente	111
Tabela 14 - Teste de KMO e Bartlett da Bateria Multicomponente.....	112
Tabela 15 - Comunalidades da Bateria Multicomponente.....	113
Tabela 16 - Variância total explicada da Bateria Multicomponente	114
Tabela 17 – Matriz de componente rotativa.....	115
Tabela 18 - Teste de normalidade da Análise Fatorial Confirmatória	116
Tabela 19 – Fiabilidade Compósita.....	119
Tabela 20 – Variância Extraída Média.....	119
Tabela 21 - Teste de Normalidade de Kolmogorov-Smirnov (Hipótese 1)	119
Tabela 22 - Teste de Wilcoxon (Hipótese 1).....	121
Tabela 23 - Teste de Normalidade de Kolmogorov-Smirnov (Hipótese 2)	121
Tabela 24 – Teste de Wilcoxon (Hipótese 2).....	122
Tabela 25 – Teste de Normalidade de Kolmogorov-Smirnov (Hipótese 3)	122
Tabela 26 - Teste Mann-Whitney U (Hipótese 3).....	124
Tabela 27 - Teste de Normalidade de Kolmogorov-Smirnov (Hipótese 4)	125

Tabela 28 - Teste Mann-Whitney U (Hipótese 4).....	126
Tabela 29 - Teste do Qui-Quadrado do sentido cinestésico com as dezassete tarefas que avaliam a condição física	126
Tabela 30 - Tabulação cruzada do sentido cinestésico com as dezassete tarefas que avaliam a condição física	128
Tabela 31 - Teste do Qui-Quadrado do reconhecimento da direita e da esquerda com as dezassete tarefas que avaliam a condição física	131
Tabela 32 - Tabulação cruzada do reconhecimento da direita e da esquerda com as dezassete tarefas que avaliam a condição física.....	132

Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos

AAID	Associação Americana para a Deficiência Intelectual
ACSM	American College of Sports Medicine
AF	Atividade física
AFA	Atividade física adaptada
AGD	Atraso Global do Desenvolvimento
AMA	Atividade motora adaptada
APP	Associação Portuguesa de Psicomotricidade
AVC	Acidente Vascular Cerebral
BPM	Bateria Psicomotora
CEJ	Centro de Estudos Judiciários
DA	Deficiência auditiva
DI	Deficiência intelectual
DID	Deficiência intelectual e desenvolvimental
DM	Deficiência motora
DV	Deficiência visual
EF	Exercício físico
FPDPD	Federação Portuguesa de Desporto para Pessoas com Deficiência
HMF	Habilidades motoras fundamentais
IMC	Índice de massa corporal
KTK	Körperkoordinationstest Für Kinder
OMS	Organização Mundial de Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
PC	Paralisia cerebral
PEA	Perturbações do Espectro de Autismo
QI	Quociente intelectual
SNC	Sistema nervoso central
T21	Trissomia 21
T8	Trissomia 8
TDAH	Transtorno de déficit de atenção com hiperatividade
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

Introdução

Ter uma deficiência não significa não ter boa saúde, embora essas pessoas estejam mais suscetíveis a adquirir comorbidades. A histórica confusão entre os conceitos de deficiência e doença, talvez seja uma das responsáveis pela falsa ideia de que não é preciso incentivar bons hábitos para garantir uma saúde positiva entre os sujeitos com deficiência (Greguol, 2017).

A deficiência é um conceito em evolução. Pessoas com deficiência apresentam incapacidades duradouras físicas, mentais, intelectuais ou sensoriais que em interação com diversas barreiras impedem a sua efetiva participação na sociedade em condições de igualdade com os outros (CEJ, 2017).

O estado de saúde e bem-estar de pessoas com deficiência é visto como ponto crucial que afeta diretamente a sua capacidade de socialização, aprendizagem, trabalho e autonomia. Por esse motivo, comportamentos de risco à saúde observados com frequência nessa população, tais como maior tendência ao sobrepeso, alimentação inadequada, tabagismo, consumo excessivo de álcool e sedentarismo, devem ser vistos como preocupações de saúde pública pelos governantes. Apesar do conhecimento de que a prática de atividades físicas é fator primordial no combate aos comportamentos de risco e à manutenção de uma saúde positiva, ainda existe uma grande dificuldade de adesão e aderência a essa prática desportiva (Greguol, 2017).

O conceito de atividade física na população com deficiência está igualmente associado a vertentes como a reabilitação, educação, competição e recreação, sendo cada vez mais evidente que a ênfase é colocada nos benefícios físicos, sociais e psicológicos, promovendo a melhoria da saúde, do bem-estar e da qualidade de vida (Vitorino et al, 2015).

A atividade física é um preditor de uma saúde positiva, independentemente da idade, gênero, nível socioeconômico, índice de massa corporal, tabagismo e nível educacional, entre outros. Os sujeitos com deficiência raramente conseguem autonomamente ter um estilo de vida ativo, o que traz posteriormente consequências ao nível da sua saúde, como por exemplo a predisposição para doenças hipocinéticas, como cardiopatias, hipertensão, diabetes, obesidade e doenças osteoarticulares crônicas (Greguol, 2017).

Desta forma, apesar dos benefícios físicos, motores, sociais, psicológicos e cognitivos proporcionados pela prática da atividade física às pessoas com deficiência, a prevalência da inatividade é muito grande nesta população, estando também relacionada a barreiras médicas, psicológicas, sociais e ambientais que dificultam ou impedem a participação em atividades físicas e desportivas (Greguol, 2017).

A intervenção diária com esta população deve ter como principal objetivo o desenvolvimento máximo das suas capacidades e aptidões, qualidades individuais, de

forma a adaptarem-se às exigências da vida quotidiana inerentes da sociedade em que está inserida (Vitorino et al., 2015).

As pessoas com deficiência necessitam de estimulação constante, desafiando o professor/treinador a ser inovador e criativo, considerando o ritmo próprio de cada sujeito no processo de desenvolvimento e crescimento humano (Mosconi & Antunes, 2016).

Cabe ao professor de educação física/treinador ser mediador da proposta curricular e desportiva junto dos seus alunos/atletas com deficiência, desenvolvendo as suas capacidades percetivas, afetivas, de integração social e o conhecimento do corpo (Cardoso, 2013, citado por Mosconi & Antunes, 2016).

Todas as pessoas possuem como capacidades físicas a força, a resistência, a flexibilidade, a coordenação e a velocidade. Estas encontram-se desenvolvidas de forma diferente em cada um de nós, de acordo com o tipo de esforço que cada um tem na sua rotina diária de atividade física. A condição física do sujeito é determinada pelo estado de desenvolvimento das suas capacidades físicas. Sem avaliar as circunstâncias específicas de cada sujeito, não é possível afirmar que determinada atividade é a mais indicada, uma vez que esta vai depender de diversos fatores tais como: a condição física, o tempo disponível, a ocupação profissional, os hábitos da pessoa, o temperamento e o estado de saúde (Romão & Pais, 2006).

Consideramos que é essencial a existência de instrumentos que quantifiquem elementos relacionados à saúde e à atividade física, como por exemplo questionários e baterias de testes que avaliem a quantidade de atividade física, as rotinas dos sujeitos, a sua qualidade de vida e a sua condição física, de forma a podermos fazer uma avaliação, reflexão e inserção de estratégias para melhorar as competências, a condição física, a saúde e a qualidade de vida de sujeitos com deficiência.

Na procura de criar um instrumento que permitisse avaliar o conhecimento corporal e a condição física de sujeitos com deficiência da investigação, criámos uma bateria de testes chamada Bateria Multicomponente que vamos dar a conhecer ao longo deste estudo.

Sendo assim, o objetivo desta dissertação é avaliar e comparar o conhecimento corporal e a condição física de sujeitos com deficiência em dois momentos diferentes de avaliação. Foram também realizados todos os procedimentos estatísticos necessários para explorar e tentar validar o mesmo, para a população em estudo, através da análise fatorial exploratória, consistência interna e análise fatorial confirmatória.

A nossa amostra é constituída por 162 sujeitos adultos com deficiência, de sete instituições diferentes, com as mais variadas deficiências. Os alunos avaliados foram sujeitos a uma avaliação diagnóstica, um período de intervenção de seis meses e uma avaliação final.

A presente dissertação encontra-se organizada em 5 capítulos. No primeiro capítulo, é apresentada a revisão da literatura, com um enquadramento da pesquisa no domínio do tema e do campo de estudo, fazendo referência à terminologia de equidade, igualdade, deficiência, exercício físico, atividade física, atividade física adaptada, desporto, desporto adaptado, desporto para todos, psicomotricidade, bem como a conceitualização de baterias/testes, noção corporal, habilidades motoras fundamentais e condição física. Consideramos também importante falar do papel da escola e do professor de Educação Física na vida das pessoas com deficiência e dos benefícios, dificuldades, necessidades e recomendações na prática das atividades físicas e desportivas.

No segundo capítulo consta a criação de um novo instrumento, onde expomos a justificação da criação de uma nova bateria, a sua construção, os critérios de inclusão e de exclusão, bem como o protocolo de aplicação da bateria e a sua avaliação.

O terceiro capítulo refere-se à organização e planificação do estudo, onde apresentamos o problema, as variáveis, os objetivos e as hipóteses do estudo e também onde expomos os métodos e procedimentos utilizados, tais como a caracterização da amostra, a caracterização do período de intervenção, o instrumento utilizado, a consistência interna, os procedimentos de recolha de dados e os procedimentos estatísticos.

O quarto capítulo procura apresentar os resultados, que através de procedimentos estatísticos, pretendemos responder às hipóteses formuladas no início desta investigação.

O quinto capítulo diz respeito à discussão dos resultados e às conclusões, onde pretendemos discutir os resultados obtidos, com alguns estudos semelhantes ao nosso e também onde apresentamos as conclusões do estudo e algumas limitações e sugestões para futuros estudos.

Capítulo I

Revisão da Literatura

1. Terminologia

Nos pontos que se seguem iremos apresentar alguns conceitos cujos termos serão usados nesta investigação. Assim sendo, os conceitos abordados são:

1.1. Equidade, igualdade e deficiência

Segundo a UNESCO (2019), não há consenso em relação aos termos equidade e igualdade, que são usados de forma diferente por pessoas díspares. A igualdade é definida como o estado de ser igual em termos de quantidade, posição, valor ou grau, enquanto que a equidade é definida como as ramificações da justiça social na educação em relação à igualdade, justiça e imparcialidade da sua distribuição em todos os níveis ou subsetores educacionais.

Ambos os conceitos podem ser implementados de múltiplas formas: a igualdade pode ser aplicada a sujeitos, grupos ou países e a diferentes indicadores, enquanto que a equidade pode ser aplicada com diferentes teorias sobre a justiça em mente e com diferentes entendimentos sobre as ramificações mais amplas da distribuição da educação (UNESCO, 2019).

Em suma e ainda referindo a UNESCO (2019), a equidade significa que uma distribuição é justa ou justificada. Esta envolve um julgamento normativo de uma distribuição, mas a maneira como as pessoas realizam esse julgamento pode variar.

A palavra igualdade está relacionada com o conceito de uniformidade e de continuidade, na medida em que existe um padrão entre todos os sujeitos ou objetivos envolvidos (Santos & Oliveira, 2011).

As discussões voltadas para os Direitos Humanos, fomentam ações com o intuito de promover um mundo mais inclusivo, marcado pela igualdade, onde todos possam ter direito à educação e que esta seja impulsionadora da consciencialização do homem, no que diz respeito à pessoa com deficiência e ao seu papel e trabalho na sociedade, de forma a refletir o desejo de que todos tenham o direito de viver em plenitude e em igualdade de oportunidades. Em suma, é necessário promover a igualdade das pessoas com deficiência mais do que em legislações, na medida em que as demais pessoas têm de compreender o papel destes na sociedade para que esta evolua e, nesse sentido, compreender que a procura da igualdade deve levar em consideração as diferenças (Santos & Oliveira, 2011).

As pessoas com deficiência representam 10% da população mundial, sendo este considerado um número expressivo, que torna esse grupo a maior minoria do mundo (Borges, 2017).

A deficiência é a perda ou anormalidade de uma estrutura psicológica, fisiológica ou anatômica temporária ou permanente. Incluem-se nesta classificação, a ocorrência de

uma anomalia, defeito ou perda de um membro, órgão, tecido ou qualquer outra estrutura do corpo, inclusive funções mentais (Amiralian et al., 2000).

Pessoas com deficiência são aquelas que têm impedimentos a longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, os quais, em interação com diversas barreiras, podem ser inseridas na sociedade em igualdade de condições com as demais pessoas (Maia, 2013).

Segundo Fernandes e Moreira (2014), as pessoas com Deficiência são aquelas que apresentam, em caráter permanente, perdas ou anormalidades da sua estrutura ou função psicológica, fisiológica ou anatômica, que gerem incapacidade para o desempenho de atividades, dentro do padrão considerado normal para o ser humano.

A deficiência é um conceito em evolução. Segundo a CEJ (2017), a deficiência resulta da interação entre pessoas que apresentam incapacidades duradouras físicas, mentais, intelectuais ou sensoriais que em interação com diversas barreiras impedem a sua efetiva participação na sociedade em condições de igualdade com os outros.

1.2. Exercício físico

O exercício físico (EF) e a prática desportiva regular vêm sendo apontados como importantes veículos na prevenção e no combate de diversas patologias, trazendo inúmeros benefícios a nível fisiológico, psicológico e sociológico. Na sociedade em geral, o EF e a prática desportiva têm muito valor, sendo que ao longo do tempo é cada vez mais valorizado pelos múltiplos benefícios que oferece aos sujeitos. Quando falamos desta população especial, que são as pessoas com deficiência, ainda mais importante se torna a prática, porque está associada a aspetos relacionados com a melhoria da saúde e da qualidade de vida, sejam elas de qualquer natureza (Ferreira, 2007).

O EF é um programa de atividade física (AF) estruturada com múltiplos exercícios que pode provocar dois tipos de efeitos: geral ou local (Arena, 2009). Este é considerado toda a AF que é planeada, estruturada e repetitiva, que tem como finalidade manter e melhorar um ou mais componentes da aptidão física (Caspersen, Powell & Christenson, 1985 citados por Ribas, 2013).

Já Gomes (2017) refere que o EF é um planeamento sistemático da AF que requer estrutura e repetição, de modo a atingir um determinado objetivo. Este conceito está sempre relacionado com a AF.

1.3. Atividade física e atividade física adaptada

Segundo Romão e Pais (2009), a AF é qualquer movimento corporal produzido pela interligação entre a estrutura locomotora e a estrutura percetivo-cinética. Já Arena (2009) refere que AF é toda e qualquer atividade corporal que envolva dispêndio de

energia ou gasto calórico. Esta abarca um domínio mais vasto que a atividade física desportiva. Atividade física desportiva é qualquer movimento corporal produzido pela interligação entre a estrutura locomotora e a estrutura percetivo-cinética num mundo onde existem as instituições, os regulamentos, as técnicas, as táticas, o quadro competitivo, entre outros.

A AF é considerada uma teoria e prática multidisciplinar que tem como objetivo identificar e solucionar as diferenças individuais dos sujeitos com alguma limitação ou deficiência (Rivas & Vaíllo, 2012).

Segundo as conclusões do Congresso Mundial de Atividade Física Adaptada, realizado em Québec em 1998, e ainda citando os autores anteriormente referidos, a Atividade Física Adaptada (AFA) é um corpo de conhecimentos multidisciplinares dedicado à identificação e solução das diferenças individuais em AF.

AFA é qualquer AF e qualquer desporto em que a ênfase é colocada sobre os interesses e capacidades dos sujeitos com condições limitantes, tais como a deficiência, problemas de saúde ou pessoas mais velhas (DePauw & Doll Tepper, 1989 citados por Vitorino et al., 2015).

A AFA é uma teoria e prática multidisciplinar relacionada com as atividades que as pessoas com deficiência praticam e cuja estrutura funcional requer um bom conhecimento para que consigam: adaptar e adequar ecossistemas, facilitar as mudanças necessárias para uma integração e inclusão de forma igual as demais pessoas, bem-estar ao longo da vida e possibilidade de êxito através do movimento, da autorrealização e da autossuperação da pessoa com deficiência (Rivas & Vaíllo, 2012).

A AFA está limitada aos sujeitos com deficiência reconhecidos pela Organização Mundial de Saúde (OMS) e expressa-se em três dimensões: a competitiva, a recreativa e a terapêutica. Em 1981, o Comité para o Desenvolvimento do Desporto, acrescentou a vertente educativa (Marques, Castro & Silva, 2001).

Relativamente aos âmbitos da AFA, podemos distinguir cinco âmbitos de aplicação/intervenção: Educativo, recreativo, competitivo, terapêutico e preventivo (Hernández, 2003).

Segundo Rivas e Vaíllo (2012), ainda se verificam em 2012 os mesmos cinco âmbitos de aplicabilidade, no entanto, eles foram melhorados. Assim sendo, iremos descrevê-los de forma breve para melhor percebermos a diferença entre eles.

- Âmbito educativo: É focado no desenvolvimento integral do sujeito, procurando oferecer uma prática de atividade física o mais normalizada possível;
- Âmbito desportivo: É valorizado o rendimento e os resultados que os sujeitos conseguem obter;
- Âmbito terapêutico: Este âmbito serve como um recurso importante para complementar os processos de readaptação, reeducação e de reabilitação de pessoas com deficiência com algum tipo de disfunção, sobretudo quando esta se adquire de forma traumática;

- Âmbito recreativo: É a prática de atividade física que um sujeito realiza no seu tempo livre, com o intuito de ocupar o seu tempo e de disfrutar da prática da mesma (é um hobby);
- Âmbito preventivo: É toda a atividade física que o sujeito pratica com o intuito de melhorar a saúde do sujeito.

Ainda citando os mesmos autores, podemos diferenciar quatro tipos de programas de AFA:

- Os programas segregadores, são os programas onde os sujeitos com deficiência são postos à margem, ou seja, são separados dos colegas;
- Os programas paralelos, são os programas onde os sujeitos partilham as mesmas instalações, materiais e horários que os sujeitos ditos “normais”. No entanto, a atividade ocorre separadamente, apesar de ocorrer no mesmo espaço e ao mesmo tempo;
- Os programas integrados, são os programas que implicam uma conveniência entre ambos os coletivos durante a realização de uma atividade física em questão. Para uma prática adequada, devemos realizar uma série de adaptações nas tarefas/exercícios e no programa que permitam que os sujeitos com deficiência, possam realizar as atividades o mais normal possível;
- Os programas inclusivos, são aqueles programas que representam a total normalidade da prática, ou seja, não existe uma distinção entre as pessoas ditas normais e as pessoas com deficiência. As atividades/exercícios estariam planeadas, de maneira a que todos os sujeitos independentemente da idade, género ou deficiência consigam ter as mesmas oportunidades de participação e prática que todos os outros participantes.

1.4. Desporto, desporto adaptado e desporto para todos

O Desporto é uma AF, regulamentada, de carácter individual ou coletivo, cuja finalidade é alcançar o melhor resultado ou vencer lealmente em competição. Os princípios deste assentam sobre a ideia de confronto contra um elemento definido: distância, tempo, adversário ou por generalização, contra si próprio (Romão & Pais, 2006).

Baseando-se na Carta Europeia do Desporto, a Federação Portuguesa de Desporto para Pessoas com Deficiência (FPDPD, 2016), diz que o desporto é uma atividade organizada que tem como intuito a manifestação ou o melhoramento das condições físicas e psíquicas de um ou de vários sujeitos, o desenvolvimento das relações entre pessoas e a obtenção de resultados desportivos em competições.

O desporto adaptado surgiu como um meio de reabilitação do sujeito com deficiência, seja ela a nível física, psicológica ou social. Este consiste em diversas adaptações e modificações das regras, materiais e locais, com o intuito de possibilitar

às pessoas com algum tipo de deficiência a prática das diversas modalidades desportivas (Duarte & Werner, 1995 citados por Cardoso, 2011).

O conceito atual mais recente encontrado relativamente ao desporto adaptado, foi o de que este é um desporto que envolve todas as modalidades desportivas que se adaptam ao coletivo de pessoas com algum tipo de deficiência. Estas modalidades podem ser adaptadas, ou seja, podem sofrer modificações, para suprimir as necessidades dos sujeitos (Rivas & Vaíllo, 2012).

O desporto adaptado está relacionado com dois fatores muito importantes na atualidade, que têm algum peso tanto na educação como noutras áreas relevantes para a sociedade. O primeiro é o fator do sucesso educativo, inclusivo e do desenvolvimento psicossocial do sujeito com deficiência e o segundo fator é o combate ao abandono escolar e à discriminação das pessoas com deficiência (Saraiva et al., 2013).

Resumindo o conceito apresentado anteriormente, pode também entender-se como desporto adaptado, toda a AF que promove a inclusão de todas as pessoas com deficiência na sociedade (FPDPD, 2016).

O desenvolvimento do desporto adaptado vem colocar em evidência um conjunto de potencialidades associadas à prática de atividades físicas desportivas adaptadas, nomeadamente a nível fisiológico, psicológico, físico e social, sendo que estas, refletem positivamente ganhos de autonomia e de autoconfiança para a realização das tarefas diárias, assim como ganhos ao nível da autoestima e autoconceito (Celestino & Pereira, 2016).

Segundo Rivas e Vaíllo (2012), podemos distinguir quatro âmbitos de aplicação dentro do desporto adaptado:

- Âmbito educativo: Onde se dá a iniciação de uma modalidade desportiva e onde o sujeito com deficiência adquire todos os conhecimentos básicos;
- Âmbito recreativo: Quando um sujeito realiza uma determinada modalidade, com o intuito de ocupar o seu tempo e desfrutar da prática da mesma;
- Âmbito reabilitador: Quando a prática de uma modalidade desportiva é prescrita pelo médico ou pelo fisioterapeuta, para que esta facilite, potencie, contribua e reabilite o sujeito com deficiência;
- Âmbito competitivo: Quando o sujeito pratica uma determinada modalidade, tendo por meta um objetivo de rendimento.

Ainda de acordo com os autores anteriormente referidos, podemos considerar cinco estádios diferentes, onde os sujeitos com deficiência podem usufruir da máxima integração do aspeto motor, que são:

1. Reabilitação – Este primeiro tipo de prática serve para ajudar o sujeito com deficiência aos diferentes níveis motores, psíquicos e sociais;
2. Terapêutico – Neste tipo de prática procura-se aperfeiçoar as qualidades/caraterísticas do desenvolvimento do sujeito, existentes no tipo de prática anterior;

3. Recreação – Ocupação do tempo através da prática de uma modalidade desportiva. Possibilidade de integração dos sujeitos no movimento desportivo normalizado, onde têm a possibilidade de participar e socializar;
4. Desporto competitivo – Prática de modalidades desportivas, com o intuito de conseguir benefícios a nível pessoal, como por exemplo a melhoria da sua autonomia e o seu desenvolvimento como pessoa. Esta é considerada uma versão modificada do desporto dito normal, já existindo quadros competitivos e tudo o que isso acarreta;
5. Desporto de risco e aventura – Poucos são os sujeitos que chegam a esta fase. Esta ocorre muitas vezes em desporto competitivo, ou de alta competição, onde os sujeitos participam de forma segregada.

O conceito de desporto para todos, define-se como sendo o desporto onde todos possam praticar EF e atividades físicas e desportivas independentemente da idade, etnia, género ou deficiência. Desta forma, as pessoas com deficiência devem ter o direito de participar e escolher as suas atividades desportivas, da mesma forma que os outros cidadãos (Marta, 1989, citado pela FPDPD, 2016).

1.5. Psicomotricidade

Segundo a Associação Portuguesa de Psicomotricidade (APP), a psicomotricidade é definida como o campo transdisciplinar que estuda e investiga as influências recíprocas e sistemáticas entre o psiquismo e a motricidade, baseando-se numa visão holística do sujeito, onde este integra as funções cognitivas, socioeconómicas, simbólicas, psicolinguísticas e motoras, a fim de promover a capacidade de ser e agir num contexto psicossocial (Vilar, 2010).

Em psicomotricidade é preciso primeiro observar e depois intervir em consonância, na medida em que esta deve ter como finalidade a promoção e a melhoria da organização neuropsicomotor do sujeito, no maior número de situações e contextos possíveis (Fonseca, 2001).

A psicomotricidade é uma forma de educação através de um movimento direcionado consciente. O seu objetivo passa por permitir o menor dispêndio de energia possível privilegiando a manutenção e a melhoria da qualidade de vida (Barreto, 2000).

A definição de psicomotricidade é por enquanto imprecisa e multidimensional, não sendo totalmente objetiva. Silva et al. (2017), refere que a psicomotricidade tem por função destacar a relação entre a motricidade, a mente e a afetividade, devendo ser trabalhada com o objetivo de educar o movimento, ao mesmo tempo que desenvolve a inteligência e a afetividade.

Segundo Fonseca (2001), a psicomotricidade parece ser mais uma ciência em que todos têm o seu conceito, o seu diagnóstico original e as suas estratégias únicas de

intervenção, quer sejam educativas, reeducativas ou terapêuticas. Todos querem reclamar a exclusividade do seu conhecimento, mas o objeto de estudo da psicomotricidade é muito complexo.

A psicomotricidade promove a integração social e escolar, favorece as aprendizagens de foro escolar, desenvolve uma formação de base que possibilita à criança uma melhor preparação na aprendizagem de futuras capacidades e permite-lhe aperfeiçoar o seu comportamento geral através da consciência do próprio corpo, da responsabilidade, do equilíbrio, da organização do esquema corporal e da eficácia das diversas coordenações. Isto possibilita uma melhor adaptação ao mundo exterior (Bagatini, 2002).

A APP (2010), considera a psicomotricidade um campo transdisciplinar que estuda o ser humano através do seu corpo em movimento, na relação entre o psiquismo e a motricidade. Esta é baseada numa visão geral do ser humano que encara de forma integrada as funções cognitivas, socio emocionais, simbólicas, psicolinguísticas e motoras, promovendo a intencionalidade do gesto. A sua abordagem centra-se na promoção da capacidade de o sujeito agir com o outro, com os objetos e consigo mesmo.

Os psicomotricistas atuam nos seguintes níveis (APP, 2010):

- Preventivo – Promoção e estimulação do desenvolvimento, incluindo a melhoria/manutenção das competências de autonomia;
- Educativo – Estimulação do desenvolvimento psicomotor e o potencial de aprendizagem;
- Reeducativo ou terapêutico – Quando existem perturbações no desenvolvimento, da aprendizagem e/ou do comportamento, ou no caso da presença de patologias da ordem psíquica e neurológica que comprometem a qualidade de vida do sujeito.

Segundo Fonseca (2001), a psicomotricidade estuda as relações complexas entre o corpo, o cérebro e os ecossistemas, equacionadas nas seguintes dimensões:

- Multicomponencial – Componentes tónicas, posturais, somatognosias, práxicas, etc;
- Multiexperencial – Do embrião ao recém-nascido, do bebé à criança, da criança ao adolescente, do adolescente ao adulto, do adulto ao idoso, integrando paralelamente os subparadigmas do ser humano imaturo, desmaturo e maturo em termos de desenvolvimento e de aprendizagem;
- Multicontextual – Depende dos vários ecossistemas (endo, micro, meso, exo e macrosistemas) onde o sujeito se encontra inserido socialmente.

Martins (2000, citado por Vilar, 2010), refere que as principais finalidades da psicomotricidade são:

- * A comunicação;
- * A criação, como capacidade de ação transformadora;

- * O acesso a um pensamento operário, com o estabelecimento de relações lógicas entre os elementos da ação e do pensamento;
- * A harmonização e maximização do potencial motor, cognitivo e afetivo-relacional, isto é o desenvolvimento global da personalidade e a adaptabilidade do processo de informação.

Em síntese, a psicomotricidade é considerada uma profissão recente, que visa responder aos problemas do corpo e da mente. Tendo em conta que a pessoa é vista como um todo, incluindo a sua história pessoal e o seu contexto ecológico, a psicomotricidade permite ao sujeito com deficiência conhecer o seu potencial e expressar o seu ponto de vista. A psicomotricidade dispõe de diversas metodologias de avaliação, desde situações de observação de conduta espontânea a testes codificados, que se ajustam ao escalão etário e às patologias individuais (APP, 2010).

A psicomotricidade desempenha um papel relevante ao nível do tónus muscular, da postura, do equilíbrio, das coordenações globais e segmentares, do controlo da inibição voluntária, da organização do esquema, da imagem, da consciência, da noção e conceito corporais, do controlo da orientação espaço-temporal e de todas as coordenações estáticas e dinâmicas que podem promover a captação, assimilação, processamento, evocação e consequentes programação, organização e execução das respostas tónico-posturais e de movimento e, consequentemente, cognitivas (Vilar, 2010).

1.6. Noção corporal

O interesse pela pesquisa da imagem corporal surgiu entre os neurologistas, no início do século XX (Borges dos Santos, Viana da Costa, Sena da Silva & Ferreira, 2014).

A educação motora é o ponto principal de um desenvolvimento físico satisfatório, permitindo que os sujeitos se possam expressar através de sentimentos e pensamentos, como um corpo completo. Desta forma, todos os sujeitos têm direito à educação motora, devendo ser estimuladas de forma adequada, partindo-se de um princípio básico: a consciência corporal (Furlan, Moreira & Rodrigues, 2008).

O corpo é o primeiro referencial através do qual comunicamos e expressamos, onde a motricidade humana mostra que o reconhecimento do próprio corpo e a sua diferenciação com os objetos no ambiente, influencia a determinação do comportamento das pessoas (Silva & Cavalari, 2010, citados por Esteves, 2013).

Ao longo da vida, o esquema corporal passa por um processo contínuo de mudança, ou seja, no início a criança trata o seu corpo como um objeto, mas através de estímulos propriocetores e cinestésicos, ela armazenará sensações e imagens, reconhecendo que ela é diferente dos outros objetos. Ao longo do seu crescimento e da sua vida, conforme o esquema corporal evolui, surgem níveis elevados de desenvolvimento e controlo motor (Furlan, Moreira & Rodrigues, 2008).

Os sujeitos com dificuldades de aprendizagem mostram problemas na noção do corpo, tendo dificuldades na diferenciação das diferentes partes do corpo, com alterações do desenho do corpo e dificuldades na imitação de gestos (Fonseca, 1984, citado por Vilar, 2010).

A deficiência vem marcar a imagem corporal dos sujeitos de maneira diferente. Esta tem uma relação permanente com a história psicomotora do sujeito, que está em constante estruturação e reestruturação através da inter-relação e interação integrada das esferas do comportamento humano (Fonseca, 2005 citado por Esteves, 2013).

A noção corporal é a composição de inúmeras imagens corporais que abrange a aceitação e atitude corporal, as relações pessoais e sociais e que são dinâmicas e fundamentais no desenvolvimento do autoconceito que envolve simultaneamente emoções, cognições e ações com o próprio corpo. Já a imagem do corpo humano é a imagem que fomentamos na nossa mente do nosso próprio corpo, é a figura mental que temos das medidas, dos contornos e da forma do nosso corpo e dos sentimentos referentes a essas características e às partes do nosso corpo (Esteves, 2013).

Segundo Mosconi e Antunes (2016), a noção corporal é o conhecimento do próprio corpo, reconhecendo os próprios movimentos, relacionados diretamente ao autoconhecimento, aos próprios limites, interna e externamente.

A imagem corporal é referida a partir do corpo físico, reflexo do espelho, do meio social e das relações singulares, mas é predominante a concepção da imagem corporal como modelo genético (Silva, 2017).

É de extrema importância para as aprendizagens e a independência dos vários segmentos corporais, o trabalho e o desenvolvimento da imagem corporal. Esta envolve a capacidade de organização neurológica e integra as capacidades motoras tais como: a postura, a lateralidade, a direccionalidade, abrangendo também a diferenciação funcional de todas as partes do corpo e as relações das mesmas com o mundo exterior e objetos (Esteves, 2013).

A compreensão da imagem corporal é semelhante ao do grupo de pesquisas em psicologia ou ainda do grupo biológico, que o considera uma expressão direta do corpo físico com a necessidade de se adaptar (Silva, 2017).

O conceito de esquema corporal é multidimensional, incluindo pensamentos, percepções e sentimentos conscientes e inconscientes que caracterizam o corpo do sujeito como algo único e diferente de todos os outros. Este é considerado uma representação subjetiva sensorial que cada sujeito tem com o seu corpo e a forma como ele consciencializa essa experiência (Esteves, 2013).

Segundo Fonseca (1992), a noção corporal envolve também a qualidade de integração motora, isto é, a informação sensorial que resulta do movimento e a referência de sensações dele resultantes (feedback).

O mesmo autor refere ainda que a noção do corpo, para além de revelar a capacidade peculiar do ser humano se reconhecer como um objeto no seu próprio

campo perceptivo, de onde resulta a sua autoconfiança e autoestima, numa palavra, o seu autocontrolo, é também o resultado de uma integração sensorial cortical, que participa na planificação motora de todas as atividades conscientes, pois por meio dela atingimos a matriz espacial das nossas percepções e das nossas ações. O sentido cinestésico compreende o sentido posicional e o sentido do movimento fornecido pelos propriocetores. Este ajuda a detetar o grau de conhecimento integrado que o sujeito possui do seu corpo. Assim sendo, este terá de identificar no seu modelo espacial corporal, o ponto em que foi tocado tatilmente.

O reconhecimento da direita e da esquerda é uma prova integrada no fator da noção corporal, mas que fornece igualmente dados ao nível da lateralização simbólica. Esta inclui tarefas de localização extracorporal no outro (avaliador). Este reconhecimento refere-se ao poder discriminativo e verbalizado que o sujeito tem do seu corpo como um universo espacial interiorizado e socialmente mediático. Para responder às questões é necessário que o sujeito tenha um conhecimento do corpo em termos simbólicos e não meramente em termos somato-sensoriais (Fonseca, 1992).

1.7. Habilidades motoras fundamentais

O ensino e treino das habilidades motoras fundamentais (HMF), normalmente ocorrem a partir do segundo ano de vida e prolongam-se até aos 6/7 anos, tornando as crianças mais autónomas. Ao desenvolver estas HMF as crianças estão mais predispostas para aprenderem diversos desportos e consequentemente melhorarem o seu desenvolvimento cognitivo e social (Heitor, 2015).

O conhecimento das habilidades motoras dos seus sujeitos/atletas permite aos profissionais de desporto ou de outras áreas relacionadas ao movimento humano, serem mais efetivos no diagnóstico de todas as incapacidades desenvolvimentais e na programação de experiências motoras significativas. As experiências motoras fornecem múltiplas informações sobre a percepção que o sujeito tem de si mesmo e do mundo que o rodeia (Holderbaum, 2012).

As HMF são os principais alicerces para o desenvolvimento das habilidades desportivas específicas e dos movimentos mais complexos (Menezes, 2014).

Uma habilidade é uma ação eficaz e eficiente, resultante de um processo de aprendizagem, ou seja, quase todos os atos ou movimentos podem ser considerados habilidades. Existem três categorias de habilidades fundamentais: (1) habilidades de locomoção – movimentos que impelem o indivíduo através do espaço; (2) habilidades não locomotoras – movimentos que são executados com um mínimo ou sem nenhum movimento com uma base de suporte, por vezes descritos como habilidades de estabilidade; (3) habilidades manipulativas – movimentos que focam o controlo de objetos principalmente com a utilização das mãos e pés (Gabbard, 1988, citado por Xabregas, 2007).

Segundo Gallahue, Ozmun e Goodway (2013, citados por Vargas, 2015), as HMF são compostas por habilidades de:

- Estabilidade: Este tipo de habilidades, proporcionam ao sujeito ganho ou manutenção do equilíbrio em posição à força da gravidade. São exemplos desta habilidade motora levantar sem apoiar-se, balançar-se momentaneamente sobre um pé, poder flexionar e estender o tronco, rodar e torcer-se, alcançar e levantar objetos usando o corpo, são os demais movimentos de estabilidade fundamentais ao longo da fase infantil.
- Locomoção: Este tipo de habilidades, consiste em movimentos que envolvem a mudança de local do corpo, em relação a um ponto fixo da superfície. São exemplos desta habilidade motora andar, saltar, rastejar, gatinhar, correr, deslocar-se lateralmente.
- Manipulação: Este tipo de habilidades, dizem respeito à manipulação de objetos. São exemplos desta habilidade motora passar, agarrar, lançar, chutar, rolar a bola e condução, dribble e contorno de obstáculos.

Ao melhorarmos as HMF estamos a potenciar a motivação para a prática da AF. Ao aperfeiçoarmos as habilidades motoras fundamentais, conseguimos que os sujeitos passem à fase seguinte, ou seja, que consigam substituir as habilidades motoras fundamentais por habilidades motoras especializadas. As habilidades motoras especializadas são movimentos fundamentais maduros que foram adaptados às necessidades específicas de uma atividade desportiva, recreativa ou do quotidiano (Xabregas, 2007).

Segundo Fonseca (1992), a imobilidade é a capacidade de inibir voluntariamente todo e qualquer movimento durante um curto espaço de tempo. Através da sua observação podemos avaliar: a capacidade da criança em conservar o equilíbrio com os olhos fechados, os ajustamentos posturais, as reações tónico-emocionais (ansiedade, turbulência, instabilidade, etc), movimentos faciais, os movimentos involuntários, gesticulações, sorrisos, oscilações multi e unidirecionais, distonias, movimentos coreiformes e atetotiformes, etc., isto é apreciar o grau de controlo vestibular e cerebeloso da postura. O sujeito estável apresenta sinais como equilíbrio e segurança, enquanto que o sujeito instável apresenta sinais como a instabilidade, oscilações variadas, reequilibrações abruptas, descontrolo, sorrisos, gesticulações múltiplas, entre outros.

1.8. Condição física

A condição física do sujeito é determinada pelo estado de desenvolvimento das suas capacidades motoras (Romão & Pais, 2006).

Segundo Costa e Costa (2007), a condição física é um conjunto de capacidades motoras que nos permite dar a melhor resposta possível às exigências da atividade física, sejam elas da vida diária ou desportivas, independentemente do seu grau de

exigência. Assim, as capacidades motoras variam de sujeito para sujeito, consoante o seu género, as suas características genéticas, os seus hábitos desportivos e o seu estilo de vida. Este conjunto de capacidades motoras estão divididas em condicionais ou de dimensão quantitativa do movimento e coordenativas ou de dimensão qualitativa do movimento. As primeiras, estão relacionadas com os processos de obtenção de energia e as segundas relacionam-se fundamentalmente com os processos de controlo do movimento dependentes do sistema nervoso central.

Capacidades Motoras	Capacidades Condicionais	Resistência
		Força
		Flexibilidade
		Velocidade
	Capacidades Coordenativas	Orientação
		Equilíbrio
		Ritmo
		Coordenação

Quadro 1 - Capacidades motoras (Adaptado de Costa & Costa, 2007)

Ainda citando os mesmos autores, cada uma das capacidades motoras anteriormente referidas, podem-se definir da seguinte forma:

- A resistência é a capacidade motora que permite realizar um esforço relativamente longo, resistindo à fadiga, com uma rápida recuperação depois dos esforços. Existem dois tipos de resistência: a aeróbia (esforços prolongados, de média ou baixa intensidade) e a anaeróbia (esforços curtos, de intensidade elevada). Ao trabalharmos esta capacidade motora, estamos a melhorar a frequência cardíaca, a otimizar o sistema respiratório, a contribuir para o controlo de peso e a aumentar as defesas do sistema imunitário.
- A força é a capacidade motora que permite deslocar um objeto, um corpo ou o próprio corpo através dos músculos permitindo ao sujeito superar ou contrariar as resistências ao movimento. Existem três tipos de força: a força máxima (maior força que o sistema neuromuscular pode desenvolver durante uma contração voluntária), a força explosiva (capacidade que o músculo tem de vencer uma resistência exterior, com a maior rapidez de contração) e a força de resistência (capacidade que permite resistir à fadiga em esforços prolongados). Ao trabalharmos esta capacidade motora, estamos a aumentar o volume muscular, a aumentar as reservas de energia muscular, a estimular as hormonas de crescimento e da testosterona e a prevenir possíveis lesões nas articulações.
- A velocidade é a capacidade motora que permite realizar movimentos no mínimo tempo possível. Existem três tipos de velocidade: a velocidade de reação (capacidade de reagir tão rápido quanto possível a um estímulo ou sinal), a velocidade de deslocamento (capacidade de executar ações motoras com a maior rapidez possível na unidade de tempo) e a velocidade de execução (capacidade de

executar uma ação motora com a máxima rapidez de contração muscular). Ao trabalharmos esta capacidade motora, estamos a contribuir para a hipertrofia muscular, para aumentar as reservas de energia nos esforços curtos e rápidos e para desenvolver a rapidez mental, com o intuito de responder com sucesso a estímulos variados.

- A flexibilidade é a capacidade motora que permite executar movimentos de grande amplitude, através da elasticidade muscular e da mobilidade articular. Existem quatro tipos de flexibilidade: a geral (relativa aos sistemas articulares necessários nas atividades motoras diárias), a específica (relativa a sistemas articulares necessários em exercícios específicos), a ativa (relativa a sistemas articulares necessários num movimento executado pelo próprio sujeito) e a estática (relativa a sistemas articulares necessários num movimento executado com ajuda). Ao trabalharmos esta capacidade motora, estamos a aumentar a capacidade de alongamento muscular, a melhorar a qualidade do gesto motor e a diminuir o risco de lesões musculares.
- A destreza geral é a capacidade motora que permite a realização de movimentos com precisão, agilidade e sem hesitação, como que fazendo uma síntese prática das várias capacidades motoras, quer condicionais quer coordenativas. A agilidade é considerada uma junção de várias capacidades em simultâneos, mais propriamente uma capacidade motora que permite a realização da forma mais rápida e precisa, de movimentos com constantes mudanças de direção e sentido. Esta capacidade permite ao sujeito ajustar-se de forma rápida e eficaz às situações, utilizando as diversas capacidades físicas. A coordenação é a capacidade que permite a realização de uma ação motora controlada, de forma precisa e eficaz. Esta capacidade permite ao sujeito realizar uma sequência de exercícios de forma coordenada, permitindo fazer a ligação entre habilidades motoras como por exemplo o impulso e lançamento ao cesto, ou correr e driblar uma bola.

Tendo em conta que todas as atividades físicas e desportivas implicam a participação das diversas capacidades motoras, estas devem ser desenvolvidas e treinadas de forma regular e contínua com o objetivo de melhorar ou manter a condição física de um sujeito.

Ainda segundo Costa e Costa (2007), o desenvolvimento das capacidades motoras é indispensável para melhorar a aptidão e condição física. A aptidão física é a capacidade de os sistemas do organismo funcionarem de forma eficaz, proporcionando menores riscos de doença, permitindo a realização das várias atividades do dia-a-dia, com energia suficiente que permita evitar um cansaço excessivo.

A necessidade de preservar e aumentar os diversos atributos da aptidão física tem sido reiterada pelos organismos internacionais de referência, que apelam nas suas recomendações para a atividade física, a inclusão de espaços de desenvolvimento e/ou favorecimento das diferentes componentes da aptidão física relacionadas com a saúde, como a aptidão cardiorrespiratória, força, flexibilidade e composição corporal (IDP, 2011).

1.9. Conceito de baterias/testes

As baterias/testes são fundamentais para analisar o ato motor em todos os seus aspetos, seja de forma espontânea ou solicitada (Fonseca, 1992).

Um teste é um instrumento, protocolo ou ferramenta usada para tirar uma medição particular (Morrow et al., 2000, citados por Laneiro, 2008).

Muitos instrumentos utilizados definem como resultado final, um comportamento, ou índice, ou resultado único que reflete o produto. Centrada nesta estratégia (produto), normalmente têm uma lógica de "passa" ou "falha" (Castro, 2005, citado por Laneiro, 2008).

Segundo Augusto (2015), a avaliação é um recurso que se aplica ao avaliado e ao processo, pode ser um indicador quantitativo ou qualitativo e utilizar elementos objetivos ou subjetivos empregados para a comparação de resultados. Esta serve para avaliar habilidades motoras, a partir de medidas de tempo, precisão e distância.

Ainda segundo o mesmo autor, a identificação de níveis de desenvolvimento e funcionalidade de crianças/adultos é fundamental para o desenvolvimento de programas interventivos que tenham como finalidade potenciar o desenvolvimento de novas habilidades, ultrapassar dificuldades e desenvolver novas estratégias de movimento. Este diagnóstico e avaliação permite aos profissionais identificarem os fatores que tornam o movimento limitado, possibilitando a tomada de decisão, entre outros.

Os terapeutas/professores utilizam critérios de seleção variados, como a idade dos sujeitos e a área a ser avaliada (força muscular, motricidade fina, motricidade global, fala, ou avaliação das capacidades funcionais), com o intuito de realizarem um programa de tratamento podendo através dos resultados obtidos, ajudar os pais a melhorar as suas limitações (Willrich, Azevedo & Fernandes, 2008).

Segundo Fonseca (1992), após a aplicação de qualquer metodologia, torna-se fundamental o estabelecimento de uma relação criativa que ajuda na libertação de medos, inseguranças e tensões, para que seja garantida a eficácia da observação e da avaliação da psicomotricidade.

A avaliação dos vários aspetos do comportamento motor de um sujeito torna possível ao especialista em Educação Física Adaptada monitorizar alterações no desenvolvimento, identificar atrasos e obter esclarecimentos sobre as suas estratégias (Gorja, 2008).

É muito importante a avaliação detalhada do sujeito, pois, essa avaliação irá permitir analisar separadamente todas as áreas em que podem existir necessidades, sendo depois providenciada uma intervenção que incida nesses aspetos (Winnick, 2004, citado por Rebelo, 2016).

2. O papel da escola e do professor de Educação Física na vida das pessoas com deficiências

Ferreira (2007) afirma que as crianças poderão precisar de cuidados e atenção todos os dias da sua vida, ou superar as dificuldades iniciais se forem bem estimuladas. É muito importante o papel da creche e da escola na vida destas crianças, porque as estimula e preenchem a sua vida através de estímulos, de afetividade e de socialização, num ambiente adequado e fortalecido pela motivação e por regras de participação, promovendo o autoconhecimento e a aprendizagem.

Segundo Romão e Pais (2006), o papel da escola e do professor de educação física/atividade motora adaptada é determinante em qualquer idade, na medida em que o professor deve preencher a vida do sujeito com deficiência através de estímulos, de afetividade e de socialização num ambiente adequado e fortalecido pela motivação e por regras de participação, promovendo o autoconhecimento e a aprendizagem.

O papel da escola consiste em valorizar as diferenças, a singularidade, abraçando a diversidade na pluralidade e respeitando os princípios da escola, tais como: o direito à educação, à instrução, à formação, à alimentação, entre outras (Costa, 2010).

Segundo Cidade e Freitas (1997), é importante que o professor tenha os conhecimentos básicos relativos ao seu aluno com deficiência, como por exemplo: o tipo de deficiência, a idade em que apareceu a deficiência, se foi repentina ou gradativa, se é transitória ou permanente, quais as funções e estruturas que estão prejudicadas, entre outras. Isto implica que o professor conheça os diferentes aspetos do desenvolvimento humano: biológicos (físicos, sensoriais e neurológicos), cognitivos, motores, de interação social e afetivo-emocional.

O papel do professor deverá ser transmitir à família confiança, segurança, acolhimento e consciencializando-os para o valor e a importância da família no desenvolvimento psicossocial da criança portadora de deficiência. O professor será a ponte entre o sujeito e a família, este poderá orientar os pais em relação à disciplina da criança, porque todas as crianças precisam de limites, mesmo as que têm problemas de deficiências. Tem que se lhe inculcar limites reais. Não se pode deixar a criança fazer o que quiser. A criança deve aprender e viver a conviver com a família e com a escola, entendendo que nem tudo o que deseja terá de ser feito pelos outros (Ferreira, 2007).

Segundo Lima, Santos e Silva (2007), os professores desempenham um papel decisivo no processo educativo, ao dar apoio a todos os alunos, com a utilização dos recursos disponíveis tanto nas aulas como fora delas. Nesta perspetiva Goffredo (1999, citado por Lima, Santos & Silva, 2007), aponta alguns conhecimentos que devem ser construídos pelos professores durante a sua formação, tais como:

- Mecanismos funcionais de cognição das pessoas com deficiência;
- Capacidade de dar aulas sobre um mesmo conteúdo curricular a alunos que têm níveis diferentes de compreensão e de desempenho académico;

- Utilização flexível dos instrumentos de avaliação de desempenho escolar, adequando-os às necessidades dos alunos;
- Saber respeitar o ritmo de aprendizagem de cada aluno.

O professor de Educação Física deve estar preparado e motivado para desenvolver conteúdos estimulantes e criativos, adaptando-os aos diferentes níveis de aprendizagem e limitações dos seus sujeitos, com a finalidade de garantir a oportunidade de educação a todos os sujeitos com deficiência. Este deve ter conhecimento do perfil dos seus sujeitos com deficiência e deve perguntar ao sujeito a sua opinião acerca do que gosta e do que quer fazer, antes de afastá-lo ou excluí-lo de alguma atividade proposta, com a intenção de o proteger, caso ele não seja capaz de realizar uma tarefa (Oliveira, Souza, Oliveira, Diniz & Duarte, 2015).

Rocha (2017), refere que cabe aos professores procurar novas posturas e habilidades que permitam problematizar, compreender e intervir nas diferentes situações que se deparam, além de auxiliarem na construção de uma proposta inclusiva, fazendo com que haja mudanças significativas pautadas nas possibilidades e com uma visão positiva das pessoas com necessidades educativas especiais/com deficiência.

Segundo Cidade e Freitas (1997) conhecendo o aluno, o professor poderá adequar a metodologia a ser adotada, tendo em consideração:

- Qual o grupo de alunos, onde o aluno com deficiência terá uma maior facilidade de aprendizagem e desenvolvimento de todos os intervenientes;
- Por quanto tempo o aluno pode permanecer atento às tarefas solicitadas, para que possa adequar as atividades às possibilidades do mesmo;
- Os interesses e necessidades do aluno com deficiência em relação às atividades propostas;
- Ter em consideração se a avaliação que consta do programa de atividades possibilitará as adequações necessárias, considerando as possibilidades e capacidades dos alunos, sempre em relação aos conteúdos e objetivos da Educação Física;
 - Tais adequações envolvem: adaptação do material e da organização da aula (tempo disponível, espaço e recursos materiais), adaptação do programa (planeamento, atividades e avaliação), aplicar uma metodologia adequada à compreensão dos alunos, usando estratégias e recursos que despertem neles o interesse e a motivação (através de exemplos concretos, incentivando a expressão e a criatividade) e adaptação de objetivos e conteúdos (adequar os objetivos e conteúdos quando forem necessários, em função das necessidades educativas, dar prioridade a conteúdos e objetivos próprios, definindo mínimos e introduzindo novos quando for preciso).

As considerações acima levam em conta a remoção das barreiras para a aprendizagem, colocando o aluno com deficiência como o centro das preocupações e interesses do professor (Cidade & Freitas, 1997).

Ainda referindo Cidade e Freitas (1997), é conveniente que o professor de Educação Física considere alguns aspectos fundamentais necessários para uma melhor adequação das tarefas ao tipo de necessidade (como forma de minimizar as barreiras para a aprendizagem) que os alunos com deficiência possam apresentar. Desta forma, destacamos cinco pontos importantes:

1. Aprendizagem global versus aprendizagem por partes: Quando a complexidade da tarefa aumenta, é conveniente utilizar a aprendizagem por partes. A aprendizagem global é mais adequada quando o movimento não pode ser decomposto ou quando a tarefa se apresenta de fácil execução. O objetivo é conseguir que o aluno perceba a globalidade do ato motor e seja capaz de executá-lo;
2. Importância da propriocepção na aprendizagem de uma habilidade motora: A aprendizagem do movimento é influenciada e facilitada pela percepção cinestésica. Assim o aluno pode vivenciar o movimento, visualizar, apontar no outro, observar e comparar os seus movimentos com o do colega;
3. Capacidade linguística: É importante que o professor conheça a capacidade linguística dos seus alunos, já que a comunicação verbal é um dos meios mais utilizados no processo de aprendizagem motora;
4. Tipo de ajuda prestada: O professor de Educação Física deverá prestar ajuda ao aluno que necessite dela para executar o movimento, procurando escolher a que seja mais adequada à situação, seja ela verbal ou por demonstração;
5. Conhecimento dos resultados: O conhecimento dos resultados por parte dos alunos é um fator motivacional para a execução do movimento ou da tarefa por ele realizado, possibilitando feedback válido da sua performance. O professor deve assegurar-se de que o aluno compreendeu a tarefa, entretanto, se não houver esta compreensão o professor poderá recorrer a diferentes estratégias que permitam o entendimento da mensagem emitida.

Em suma e citando Oliveira, Souza, Oliveira, Diniz e Duarte (2015), o professor de Educação Física deve estar preparado e motivado para desenvolver conteúdos estimulantes e criativos, adaptando-os aos diferentes níveis de aprendizagem e limitações dos seus alunos. Desta forma, está a garantir a oportunidade de educação e de aprendizagem aos alunos com deficiência, contribuindo para o pleno desenvolvimento dos seus alunos.

No que diz respeito à Educação Física, sabe-se que oportunidades de movimento, adequadas às características e necessidades das crianças, são fundamentais para o seu desenvolvimento global (Ferreira & Medalha, sd).

A Educação Física na escola constitui uma grande área de adaptação ao permitir, a participação de crianças e jovens em atividades físicas adequadas às suas possibilidades, proporcionando que sejam valorizados e se integrem num mesmo mundo. O programa de Educação Física quando adaptado ao aluno com deficiência, possibilita ao mesmo a compreensão das suas limitações e capacidades, auxiliando-o na busca de uma melhor adaptação (Cidade & Freitas, 1997).

Segundo Oliveira, Souza, Oliveira, Diniz e Duarte (2015), a Educação Física deve proporcionar atividades abertas e flexíveis, que podem ser facilmente assimiladas e executadas por todos os alunos (com ou sem deficiência), possibilitando as mesmas condições de aprendizagem, tomando por base as necessidades, limitações e interesses de cada um e não apenas daqueles considerados mais aptos. Em suma, as aulas de Educação Físicas devem abranger um espaço propício para a vivência e experimentação de gestos motores, no qual os alunos possam reconhecer e desenvolver as suas potencialidades, bem como usufruir dos elementos da cultura corporal, em prol da participação autônoma, cooperação e integração entre eles.

É possível que as aulas de Educação Física cooperem para o desenvolvimento e recuperação da pessoa com deficiência. O professor de Educação Física tem um papel fundamental nesse processo, pois tem a oportunidade de promover o desenvolvimento global dos sujeitos com deficiência e ainda trabalhar a diferença, pois cada ser é único e o seu desenvolvimento depende em especial das oportunidades que lhe são oferecidas (Nascimento, 2017).

Para finalizarmos este ponto sobre o papel da escola e do professor de Educação Física no desenvolvimento da condição física e citando Gorgatti e Costa (2008), os profissionais de Educação Física que atuam no universo da Educação Física Inclusiva e na Educação Física Adaptada, assumem um papel transformador com competência específica da área, sendo atores vivos que constroem, mantêm e alteram significados sobre a área, sobre si próprios e sobre as atividades pelas quais respondem.

3. O exercício físico e a prática das atividades físicas e desportivas para pessoas com deficiência

Nos pontos que se seguem iremos apresentar os benefícios da prática da atividade física, as dificuldades e necessidades existentes nessa prática e as recomendações na prescrição e orientações metodológicas para a prática da atividade física.

3.1. Benefícios da prática da atividade física

A prática de atividades físicas e desportivas ajudam o sujeito a ser integrado na sociedade. Esta prática permite ao sujeito uma tomada de consciência, relativamente às suas capacidades e, por outro lado, dá-lhe a oportunidade de tentar superá-las, contribuindo deste modo para o seu desenvolvimento (a todos os níveis), para a sua autonomia, para a sua formação e consequentemente para uma melhor qualidade de vida. As atividades físicas desportivas contribuem significativamente na integração social, para além dos aspetos terapêuticos. Posto isto, podemos considerar que esta prática constitui parte integrante da readaptação da pessoa com deficiência, proporcionando-lhe uma melhor qualidade de vida, direito que lhe assiste como cidadão (Romão & Pais, 2006).

A AF é um preditor de uma saúde positiva, independentemente de outros fatores, tais como a idade, género, nível socioeconómico, índice de massa corporal, tabagismo e nível educacional. A falta de oportunidades de participarem em atividades físicas e desportivas, faz com que as pessoas com deficiência estejam mais predispostas a desenvolver doenças hipocinéticas, como cardiopatias, hipertensão, diabetes, obesidade e doenças osteoarticulares crónicas (Greguol, 2017).

Segundo Romão e Pais (2006), alguns dos benefícios que as atividades físicas desportivas proporcionam aos sujeitos com deficiência são a nível:

- Afetivo;
- Motor;
- Da integração social;
- Do equilíbrio físico e psíquico;
- Da autonomia;
- Da melhoria da qualidade de vida.

Os benefícios do exercício e das atividades físicas e desportivas ocorrem a partir do momento em que a sua circulação é ativada, os músculos são estimulados, evitando assim, a acumulação de gordura localizada. Também se produzem melhorias ao nível da coordenação de movimentos, ficando assim o sujeito com deficiência mais rápido, ágil e flexível (Romão & Pais, 2006).

O exercício físico e a prática desportiva regular vêm sendo apontados como importantes veículos na prevenção e no combate de diversas patologias, da inatividade, das inseguranças e de libertar o stress. Na sociedade em geral, o exercício físico e a prática desportiva têm muito valor, sendo que ao longo do tempo é cada vez mais valorizado pelos múltiplos benefícios que oferece aos sujeitos. Quando falamos desta população especial, que são as pessoas com deficiência, ainda mais importante se torna a prática, porque está associada a aspetos relacionados com a melhoria da saúde e da qualidade de vida, sejam elas de qualquer natureza (Ferreira, 2007).

Apesar dos benefícios físicos, motores, sociais, psicológicos e cognitivos da prática de atividade física de sujeitos com deficiência, a prevalência da inatividade é muito grande nessa população e estará relacionada com barreiras médias, psicológicas, sociais e ambientais que dificultam ou impedem a sua participação (Greguol, 2017).

Segundo Ferreira (2007), quando falamos de benefícios da prática desportiva em pessoas especiais, podemos distinguir três níveis:

- Nível sociológico: O processo de manutenção do sistema social, defende que estes sujeitos devem aprender as regras culturais. A prática do exercício e das atividades físicas e desportivas ajudam estes sujeitos a desempenharem um papel no desporto e a aprenderem as regras e valores desportivos;
- Nível psicológico: A prática do exercício e das atividades físicas e desportivas ajuda os sujeitos a suportar tensões, controlar os níveis de ansiedade, a melhorar os níveis de autoestima, de autoconfiança, assim como os de motivação para a

- realização de diversas tarefas de qualquer caráter. Ajuda a ultrapassar depressões e a criar a sua própria identidade;
- **Nível fisiológico:** A prática do exercício e das atividades físicas e desportivas ajudam a satisfazer as necessidades e exigências do organismo decorrentes de um estilo de vida dependente. Este nível podemos dividi-lo em:
 - * Trabalho aeróbio que desempenha um papel fundamental na manutenção da independência do sujeito, na melhoria da sua mobilidade, na manutenção e melhoria da sua capacidade funcional e essencialmente na manutenção de saúde e bem-estar;
 - * Trabalho muscular, onde existe uma necessidade de manter ou melhorar a força e a prática desportiva fornecendo-lhes uma melhor condição física. Este trabalho ajuda a vencer todo o tipo de obstáculos físicos que aparecem no dia-a-dia e leva-os a melhorar a sua funcionalidade e resistência muscular que contribui para a prevenção de lesões esqueléticas;
 - * Flexibilidade articular, que promove uma melhoria da performance no desempenho da atividade da vida diária, com o aumento da independência e a melhoria da mobilidade, com a manutenção e a melhoria do equilíbrio;
 - * Manutenção da percentagem de gordura corporal, ou seja, a atividade desportiva tenta minimizar ou controlar a tendência natural para um aumento da massa gorda.

Segundo Greguol (2017), ao praticarem AF, as pessoas com deficiência estão a acumular mais minutos de vida ativa, melhorando substancialmente a sua aptidão física relacionada à saúde, aprimorando a sua qualidade de vida e reduzindo a ocorrência de doenças relacionadas à falta de movimento. Sobre a aptidão física relacionada à saúde, pessoas com deficiência deviam apresentar capacidade aeróbia e composição corporal consistentes com a saúde positiva, flexibilidade adequada para a saúde funcional e níveis de força muscular adequados para uma vida independente e a participação em atividades físicas e desportivas. Além disso, é recomendável a prática mínima diária incorporada ao estilo de vida do sujeito que possa auxiliar na obtenção de:

- Autonomia para a realização das atividades diárias;
- Prevenção de doenças hipocinéticas (por falta de movimento);
- Prevenção de comorbidades associadas à deficiência;
- Desenvolvimento mais próximo possível do normal.

Quando realizamos atividades desportivas em grupo, encontramos sujeitos com níveis e necessidades diferenciadas e é importante que consigamos chegar a todos da mesma maneira, promovendo-lhes os mesmos benefícios. Quando falamos em sujeitos/atletas com deficiência mais importante isto se torna, na medida em que cada um dos sujeitos deve estar integrado na tarefa e deve conseguir realizá-la. Para conseguirmos que o sujeito consiga melhorar e alcançar os objetivos pretendidos, o professor/treinador/profissional deve alterar as suas estratégias e metodologias, de

forma a adaptar os seus treinos/aulas para irem de encontro às necessidades de todos e de cada um dos sujeitos envolvidos na tarefa (Hernández, 2003).

Seguidamente iremos abordar os benefícios da prática da atividade física com as deficiências mais comuns: Deficiência intelectual e desenvolvimental, deficiência motora, deficiência auditiva e deficiência visual.

☉ **Deficiência intelectual e desenvolvimental (DID)**

Segundo Rivas e Vaíllo (2012), quando falamos em atividades físicas e desportivas em sujeitos com deficiência intelectual e desenvolvimental (DID) é importante estabelecer objetivos concretizáveis, que respondam às suas necessidades e dificuldades para que estes possam ter êxito. Uma boa prática desportiva, é uma técnica terapêutica para manter ou desenvolver as suas funções afetadas, assim como promover a integração social, que lhes vai permitir levar uma vida normal. Alguns dos benefícios que podemos promover às pessoas com DID com a prática das atividades físicas e desportivas são:

- Desenvolver e adquirir atitudes físicas e destrezas básicas (sensoriomotoras, manipulativas, entre outras);
- Trabalhar o equilíbrio do sujeito;
- Ensinar e refinar hábitos e comportamentos que assegurem a autonomia e a dependência;
- Desenvolver atitudes e condutas desejáveis, que facilitem a integração social;
- Fortalecer as relações grupais com outros sujeitos com deficiência e com as demais pessoas;
- Adaptar positivamente o sujeito ao seu meio e à sua realidade, aceitando a sua deficiência tal e qual como é;
- Entre outros.

☉ **Deficiência física ou motora (DM)**

Segundo Rivas e Vaíllo (2012), quando falamos em atividades físicas e desportivas em sujeitos com deficiência motora (DM) é importante referir que existem vários tipos de deficiência motora (lesão medular, espinha bífida, paralisia cerebral, traumatismo crânio encefálico, AVC, entre outros) e que cada um tem suas dificuldades e necessidades diferenciadas. Alguns dos benefícios gerais que podemos promover às pessoas com DM com a prática das atividades físicas e desportivas são:

- Aumento da autoestima;
- Evitar problemas como a obesidade e a inatividade;
- Promover a integração social;
- Desenvolver e adquirir destrezas básicas;
- Trabalhar o equilíbrio do sujeito;
- Melhorar os níveis de força, coordenação, velocidade e flexibilidade;

- Melhorar a imagem corporal;
- Melhorar a capacidade para realizar atividades da vida diária;
- Desenvolver o controlo muscular voluntário;
- Melhorar o consumo de oxigénio;
- Entre outros.

☉ **Deficiência auditiva (DA)**

Segundo Rivas e Vaíllo (2012), quando falamos em atividades físicas e desportivas em sujeitos com deficiência auditiva (DA) é importante estabelecer objetivos concretizáveis, que respondam às suas necessidades e dificuldades. Alguns dos benefícios gerais que podemos promover às pessoas com DA com a prática das atividades físicas e desportivas são:

- Permitir que o sujeito se abra ao mundo exterior;
- Ampliar a capacidade intelectual dos sujeitos com DA;
- Conhecer novas pessoas e novas culturas;
- Suavizar o carácter áspero que por norma caracteriza as pessoas com DA, ajudando-a a ser mais sociável;
- Fomentar a autossuperação;
- Permitir ao sujeito com DA adquirir valores de respeito, superação e responsabilidade;
- Entre outros.

☉ **Deficiência visual (DV)**

Segundo Rivas e Vaíllo (2012), quando falamos em atividades físicas e desportivas em sujeitos com deficiência visual (DV) é importante estabelecer objetivos concretizáveis, que respondam às suas necessidades e dificuldades e tendo em atenção que este é o grupo que precisa de uma supervisão mais apertada devido aos múltiplos riscos que a cegueira causa (por exemplo: risco de cair, menor força funcional, maior incidência de acidente cerebrovascular, entre outras). Alguns dos benefícios gerais que podemos promover às pessoas com DV com a prática das atividades físicas e desportivas são:

- Potenciar o autoconceito e a autossuperação, adquirindo hábitos de higiene e saúde pessoais;
- Aprender a utilizar e respeitar o meio que os envolve;
- Aprender a relacionar-se com os outros;
- Proporcionar benefícios sociais e pessoais;
- Desenvolver a personalidade, a afetividade individual e com o grupo;
- Aprender a aceitar e a valorizar o seu próprio corpo;
- Potenciar o crescimento do sujeito, como pessoa e na hora de tomar decisões;

- Permitir melhorias relativamente à imagem e à percepção do próprio corpo e do seu conhecimento;
- Ampliar o conhecimento sobre as diferentes possibilidades de movimento;
- Fomentar a prática de atividades físicas e desportivas;
- Contribuir para a manutenção do tónus muscular;
- Entre outros.

3.2. Dificuldades/Necessidades na prática da atividade física

As atividades físicas para pessoas com deficiência, seja esta física, intelectual, auditiva ou visual devem sempre considerar e respeitar as limitações e potencialidades individuais, adequar as atividades propostas e englobar vários objetivos (Gorgatti & Costa, 2008). No entanto temos de ter bem presente que estas pessoas podem apresentar algumas dificuldades/necessidades quando praticam estas atividades e que passamos a descrever:

☞ **Deficiência intelectual e desenvolvimental (DID)**

Segundo Hernández (2003), os sujeitos com DID podem apresentar algumas dificuldades/necessidades quando praticam qualquer tipo de desporto, atividade ou exercício físico. Algumas das necessidades/dificuldades que estes sujeitos apresentam são:

- Necessidade constante de supervisão e apoio;
- Dificuldades no desenvolvimento cognitivo, na tomada de decisão, na análise e na resolução das tarefas mais completas, na medida em que a capacidade de perceber as coisas, memorizar, transmitir, selecionar, processar e recuperar a informação é menor e precisam maior tempo de reação, inspeção e emissão de resposta;
- Dificuldade em manter a atenção e antecipar-se. Fraca fixação visual;
- Dificuldades relativamente à capacidade de simbolização, ou seja, o sujeito apresenta muitas dificuldades na assimilação de informações progressivamente complexas e abstratas;
- Dificuldade na elaboração de conceitos que vão mais além do que o contexto atual ou imediato;
- Dificuldade na utilização da linguagem como veículo de comunicação. Nalguns casos é necessário o uso de sistemas de comunicação alternativos e aumentativos;
- Dificuldades de adaptação a novas situações, que podem trazer ao sujeito inquietude e ansiedade;
- Dificuldade na compreensão do mundo que os rodeia e de si mesmos. Alterações no desenvolvimento do esquema corporal ao nível da estrutura corporal e da imagem que fazem de si mesmos, da organização de sensações e percepções, do ajuste postural, do equilíbrio do controlo tónico e do relaxamento, da respiração e da

lateralidade. Também apresentam alterações no desenvolvimento da organização espacial e temporal;

- Dificuldades a nível motor, ou seja, estes sujeitos têm tendência a ter alterações a nível da coluna vertebral, das articulações, dos músculos, entre outras;
- Dificuldades a nível fisiológico, ou seja, estes sujeitos têm tendências a ter alterações a níveis fisiológicos, como por exemplo a nível respiratório, cardíaco, digestivo, renal, metabólico, neurológico, entre outras;
- Dificuldade na eficácia quando executam habilidades motoras básicas, como por exemplo deslocamentos, saltos, voltas e manipulação e controlo de objetos;
- Dificuldade na execução das capacidades físicas básicas como por exemplo força, velocidade, flexibilidade e resistência;
- Dificuldades relativamente à capacidade criativa e de expressão corporal;
- Dificuldade no desenvolvimento das habilidades sociais e do comportamento adaptativo. Possíveis problemas de conduta, mudanças de personalidade e manifestação de comportamentos estereotipados;
- Dificuldade de tolerar a frustração. O sujeito pode apresentar baixa motivação e uma tendência para evitar o fracasso maior do que a tendência para procurar pelo êxito;
- Dificuldades na aquisição de hábitos higiénicos;
- Em casos mais graves, necessidade frequente de contacto físico e de estimulação.

Deficiência física ou motora (DM)

Segundo Hernández (2003), os sujeitos com DM podem apresentar algumas dificuldades/necessidades quando praticam qualquer tipo de desporto, atividade ou exercício físico. Algumas das necessidades/dificuldades que estes sujeitos apresentam são:

- Necessidade de prática de atividades físicas e desportivas/exercício continuada, de forma a evitar o sedentarismo, a controlar o peso, a manter-se ativo. Isto ainda se torna mais importante, quando falamos de amputados que dependem de moletas, na medida em que o sobrepeso pode implicar a impossibilidade de conseguir sustentar o seu próprio corpo, ou no caso de um sujeito de cadeira de rodas que tenha que ter força de braços para se poder deslocar;
- Necessidades derivadas das ataxias, atetose, espasticidade e distonia (principalmente em sujeitos com paralisia cerebral);
- Necessidade de melhorar o seu conhecimento corporal e a aceitação da própria imagem;
- Necessidade de melhorar o controlo tónico e de relaxamento (especialmente em sujeitos com paralisia cerebral);
- Necessidade de fazer paragens durante o exercício, na medida em que se cansam com bastante frequência (depende da patologia e da sua gravidade);
- Necessidade de potenciar deslocamentos e múltiplas habilidades motoras básicas, como saltos, voltas, manipulação e controlo de objetos;

- Necessidade de ajuda física relativamente à mobilidade (depende da patologia e da gravidade da mesma);
- Dificuldade para se conseguir exprimir corporalmente (principalmente em sujeitos com paralisia cerebral);
- Dificuldade na organização espacial, dependendo da mobilidade dos sujeitos;
- Dificuldades derivadas dos possíveis efeitos de lesões medulares que possam interferir com a prática, como por exemplo pouca sensibilidade, problemas circulatórios, problemas respiratórios, transtornos digestivos, contraturas musculares, problemas articulares, infeções urinárias, úlceras por pressão e alterações da temperatura corporal;
- Dificuldade a nível da motricidade, na medida em que em algumas patologias, com o avanço da idade, vão perdendo motricidade (especialmente em distrofias musculares);
- Dificuldades relativamente ao equilíbrio;
- Dificuldade de controlo, no que toca ao ajuste postural. As alterações posturais podem dar lugar a deformações osteo-tendinosas;
- Dificuldade a nível respiratório;
- Dificuldades a nível da comunicação (frequentemente em sujeitos com paralisia cerebral e traumatismo crânio encefálico);
- Dificuldades que dependem da localização das sequelas, devido aos efeitos causados pelas partes do corpo afetadas e/ou total ou parcialmente paralisadas, bem como as decorrentes de amputações ou malformações.

☞ **Deficiência auditiva (DA)**

Segundo Hernández (2003), os sujeitos com deficiência auditiva podem apresentar algumas dificuldades/necessidades quando praticam qualquer tipo de desporto, atividade ou exercício físico. Algumas das necessidades/dificuldades que estes sujeitos apresentam são:

- Necessidade de experiências diretas;
- Necessidade de comunicação com os colegas e com o técnico: receber e dar informação (através do estabelecimento de um código);
- Necessidade de potenciar a organização temporal;
- Necessidade de maior informação acerca de normas, valores e atitudes, dadas as dificuldades que apresenta na sua assimilação de informação;
- Dificuldade na discriminação auditiva;
- Dificuldade na relação com o mundo exterior;
- Dificuldade na capacidade de reação a estímulos, devido à menor quantidade de informação recebida;
- Dificuldade na capacidade de antecipação de diversas situações;
- Dificuldade no desenvolvimento do jogo simbólico;
- Dificuldade de compreensão em atividades regulamentadas ou complexas;
- Dificuldades de equilíbrio.

☞ **Deficiência visual (DV)**

Segundo Hernández (2003), os sujeitos com DV podem apresentar algumas dificuldades/necessidades quando praticam qualquer tipo de desporto, atividade ou exercício físico. Algumas das necessidades/dificuldades que estes sujeitos apresentam são:

- Necessidade de ultrapassar barreiras para se sentir mais à vontade para aprender e participar na tarefa;
- Necessidade de superar a insegurança, de forma a aumentar a sua motivação e participação na tarefa;
- Necessidade de desenvolver habilidades táteis, cinestésicas e auditivas como forma de estratégia para substituir a informação visual e como meio para potenciar o desenvolvimento da motricidade e da orientação;
- Necessidade de aprender a interpretar, em função do grau de deficiência, as informações visuais do meio, de forma a facilitar uma correta estimulação e discriminação visual;
- Necessidade de uma maior informação para compensar o défice visual;
- Necessidade de praticar atividade física regular e de controlar o peso corporal;
- Necessidade de desenvolver o movimento intencional dada a inibição motora que muitos desses alunos/atletas apresentam;
- Necessidade de estimular a expressão, a criatividade e a comunicação através do corpo e do movimento;
- Necessidade de sistemas de comunicação alternativos e aumentativos (nalguns casos);
- Necessidade de modificar ou eliminar atividades que impliquem um aumento de pressão intraocular (dependendo da patologia);
- Necessidade de autonomia de hábitos higiénicos;
- Necessidade de supervisão regular e de apoio;
- Dificuldade em ultrapassar determinadas barreiras e medos como por exemplo: bater em alguma coisa, desorientar-se, perder-se, cair, entre outras;
- Dificuldade em elaborar conceitos que vão mais além do contexto imediato;
- Dificuldade na perceção geral das tarefas, dado que a perceção da realidade é fragmentada;
- Dificuldades no desenvolvimento do esquema corporal e da autoimagem;
- Dificuldade na perceção, representação e orientação espacial, na medida em que é necessário ter um meio ambiente favorável e controlado para facilitar o conhecimento do mesmo e a sua orientação;
- Dificuldade na aquisição de habilidades motoras básicas como deslocamentos, saltos, controlo e manipulação de objetos, entre outros;
- Dificuldade em mostrar espontaneidade no jogo.

3.3. Recomendações na prescrição/orientações metodológicas para a prática da atividade física

Segundo Romão e Pais (2009), todas as pessoas possuem como capacidades físicas a força, a resistência, a flexibilidade, a coordenação e a velocidade. Estas encontram-se desenvolvidas de forma diferente em cada um de nós, de acordo com o tipo de esforço que cada um tem na sua rotina diária de AF.

A prescrição do exercício tem por finalidade aprimorar a aptidão física, promover a saúde e reduzir os fatores de risco relativamente às doenças crônicas. Um programa de exercício físico regular deve incluir uma variedade de exercícios, para além das atividades realizadas como parte da vida cotidiana (ACSM, 2014).

A condição física do sujeito é determinada pelo estado de desenvolvimento das suas capacidades físicas. Sem avaliar as circunstâncias específicas de cada sujeito, não é possível afirmar que determinada atividade é a mais indicada, uma vez que esta vai depender de diversos fatores tais como: a condição física, o tempo disponível, a ocupação profissional, os hábitos da pessoa, o temperamento e o estado de saúde (Romão & Pais, 2009).

Relativamente aos tipos de atividades recomendadas, todas as modalidades podem ser praticadas na sua quase totalidade, considerando-se o grau da deficiência e as suas dificuldades. Para que a prática seja mais acessível, por vezes são feitas algumas modificações de regras e adequações que facilitem a prática, promovendo a participação de um maior número de sujeitos com deficiência.

Fazendo um pequeno resumo da prescrição do exercício nesta população e ainda referindo Romão e Pais (2009), todo o tipo de atividade física deve ser adaptado à idade, nível de capacidade funcional do praticante e outros condicionalismos do sujeito, nomeadamente os de ordem clínica. Esta, visa melhorias específicas e localizadas, em qualquer que seja a intensidade com que é realizada (fraca, moderada ou de grande exigência). Esta é um fator benéfico para a reabilitação de qualquer tipo de deficiência, desde que sejam respeitados os critérios de individualidade que são próprios de cada um de nós.

Segundo Hernández (2003), existem 3 fases no processo de adaptação de atividades físicas: a) A informação como ponto de partida; b) A análise da tarefa; c) Adaptação da tarefa e o seu seguimento, como poderemos ver detalhadamente a seguir:

- a) **A informação como ponto de partida** – Há que ter em conta uma série de variáveis que determinam as necessidades educativas do sujeito com deficiência, tais como:
- A importância do contexto socioeducativo e familiar;
 - O nível de independência, segurança e autoconfiança;
 - A atitude relativamente ao seu déficit e autoaceitação;
 - A capacidade de integração no grupo e a forma como estabelece relações sociais;
 - O grau e o tipo de deficiência;

- O momento de aparição do déficit;
- Se tem multideficiências;
- O ritmo da patologia (se é progressivo ou não);
- O nível de alteração do desenvolvimento motor e perceptivo-motor;
- A presença ou ausência de estimulação precoce;
- Ajudas técnicas e ajustes protéticos.

Independentemente da evolução das características da deficiência é preciso realizar uma avaliação inicial, tendo em conta:

- 1) As características físico-anatómicas (alterações fisiológicas e da mecânica corporal);
- 2) As características motoras (capacidades perceptivo-motoras, habilidades motoras básicas e capacidades físicas básicas);
- 3) A capacidade de compreensão de conceitos, atitudes, valores e normas;
- 4) O estabelecimento de relações com os outros;
- 5) A aprendizagem, o ritmo e os elementos de apoio necessários;
- 6) Aspectos comunicativos-linguísticos;
- 7) Aspectos emocionais.

b) A análise da tarefa – Uma vez analisadas as necessidades de cada sujeito/atleta o segundo ponto consiste em fazer uma proposta adequada para as ditas necessidades.

Alterações do comportamento motor segundo a deficiência	
Deficiência sensorial	Alterações a nível da percepção
Deficiência intelectual	Alterações a nível da decisão
Deficiência física	Alterações a nível da execução e do controlo

Quadro 2 - Alterações do comportamento motor segundo a deficiência (Hernández, 2003)

Ainda mencionando Hernández (2003), quando falamos da deficiência sensorial, o sujeito/atleta apresenta um déficit a nível dos sentidos e das estruturas neurológicas, o que consequentemente causa um constrangimento a nível da receção de estímulos e da sua identificação. É este constrangimento que terá de ser ultrapassado e o treinador/professor terá de arranjar uma estratégia para conseguir que o sujeito capte a informação por outras vias.

Quando falamos da deficiência intelectual, é preciso ter em conta que os sujeitos podem ter muita dificuldade a nível da tomada de decisão e da forma como enfrenta as tarefas. O treinador/professor tem de adaptar as suas estratégias de modo a dar ao sujeito/atleta várias possibilidades de respostas para o mesmo exercício, isto porque se as respostas foram variadas a possibilidade de êxito do sujeito é muito maior.

Por último, quando falamos da deficiência física, o sujeito tem dificuldades a nível da mobilidade que afeta o sistema nervoso, ósseo, muscular e articular. Este tipo de deficiência pode também ter a presença de alguma das deficiências referidas

anteriormente, o que dificulta o trabalho do técnico. No entanto, é possível adaptar as tarefas de acordo com as suas necessidades, modificando as estratégias de ensino e tendo em conta o objetivo, a adaptação da tarefa e do material, a intensidade e tempo da tarefa, entre outras.

c) Adaptação da tarefa e o seu seguimento – Uma vez analisados os primeiros dois pontos, conseguimos perceber que fazendo adaptações metodológicas, do meio ambiente, do material e da tarefa que conseguimos que todos os sujeitos tenham êxito nas suas tarefas e que conseguimos dar seguimento ao que era inicialmente planeado.

Por fim e ainda citando Hernández (2003), foram criadas algumas adaptações metodológicas de carácter geral que podem ser aplicadas a este tipo de população são:

- Normalização dos sistemas de comunicação, de forma a facilitar a comunicação com os sujeitos/atletas;
- Adequar a linguagem ao nível da compreensão dos sujeitos/atletas;
- Procurar atividades alternativas que deem resposta a necessidade de todos;
- Definir critérios para a seleção de estratégias de ensino e de treino, de forma a dar resposta às necessidades dos sujeitos/atletas;
- Potenciar o uso de estratégias que proporcionem experiências práticas e momentos de reflexão e expressão;
- Desenvolver estratégias de aprendizagens transversais para todos;
- Implementar estratégias e atividades motivadoras que aumentem os interesses dos sujeitos/atletas;
- Incitar a autoaprendizagem: aprendizagem autónoma através de uma maior individualização e criatividade nas tarefas motoras;
- Potenciar grupos de ensino cooperativo.

Segundo Rodrigues (2006), a atividade motora adaptada (AMA) constitui um campo profissional e científico com uma grande vitalidade. O entendimento que se tem deste campo é que: A AMA é indicada só para pessoas com deficiência e proporciona tipos de estratégias e metodologias que permitem tornar mais fáceis e menos complexas as atividades motoras, o que não é verdade. A AMA visa um processo de adaptação de atividades físicas que pressupõe que seja identificado um conjunto de variáveis da atividade que podem ser alteradas de forma a responder aos diferentes graus de exigência e dificuldade. Neste sentido, o autor refere que se pode considerar 3 variáveis no processo de adaptação das atividades físicas: **a.** variável desempenho do executante; **b.** variável tarefa a desempenhar; **c.** variável contexto, como poderemos ver detalhadamente a seguir:

a. Variável desempenho do executante – O tipo de movimento que solicitamos ao executante é uma primeira variável. É necessário selecionar (em conjunto com o executante) qual o tipo de desempenho que pode ser mais favorável. Davis e Burton (1992, citados por Rodrigues, 2006) referem que para haver um bom

desempenho do executante, deve ser aplicado um método que designam por *Análise Ecológica das Tarefas*, que consiste em:

- Determinar o objetivo da tarefa, isto é, definir claramente qual é o resultado final que se pretende alcançar;
- Incentivar à prática, experimentando diversos tipos e formas de movimento;
- Manipular as dimensões da tarefa, ou seja, modificar as variáveis da tarefa que podem conduzir a um melhor desempenho;
- Comparar os resultados da prática antes da manipulação das dimensões e depois;
- Encontrar as formas mais adequadas de movimento e utilizá-las para melhorar o desempenho.

b. Variável tarefa a desempenhar – A tarefa pode também ser adaptada e podemos subdividi-la em duas componentes: **1.** Relacionada com as variáveis da própria tarefa; **2.** Relacionada com a prática proporcionada. No que respeita à primeira componente, em qualquer tarefa é possível selecionar um conjunto de atividades que podem ir do mais simples para o mais complexo, do conhecido para o desconhecido o que vai permitir ao executante que encontre um nível de exigência ultrapassável permitindo a aprendizagem e a participação. No que concerne à segunda componente, o autor refere que a intervenção do adulto centra-se na mediação da “maior ou menor complexidade das variáveis da situação de aprendizagem que são apresentadas” (Rodrigues, 2006, p. 43). Assim existe uma relação entre o modelo de prática e as fases de aprendizagem em que se encontra o sujeito, que passamos a explicar:

- Fase de aquisição: Quando o objetivo final ainda não se encontra dominado, devem ser incentivadas situações de prática parcial (ação sobre as componentes mais críticas da atividade) ou prática assistida (desempenho de toda a atividade a aprender, mas com apoio exterior);
- Fase de proficiência: Quando o sujeito já é capaz de desempenhar regularmente a atividade que aprendeu (parecem mais indicados os modelos de prática independente, em que se incentiva um tempo de prática pessoal);
- Fase de aprendizagem de generalização e aplicação: Quando o sujeito deve usar a aprendizagem realizada em contextos análogos e aplica-la em contextos inéditos, incentiva-se à prática complexa (a prática complexa introduz variações espaciais, temporais ou contextuais na tarefa de forma a que se torne mais adaptável e transferível para situações necessariamente mais inesperadas e variadas).

c. Variável contexto – A adaptação de atividades motoras pressupõe uma componente essencial de modificação do envolvimento. Essa modificação pode assumir 3 variáveis: **1)** A maior ou menor incerteza do resultado, que tem a ver com o processo em que “consiste propor ao aprendiz atividades com maior ou menor incerteza e instabilidade da tarefa” (Rodrigues, 2006, p.44); **2)** As condições normativas ou de desempenho da atividade, referem-se a aspetos como modificar regras, alterações de realização da tarefa, entre outras; **3)** O clima socio emocional em que a atividade se desenrola, relaciona-se com o fator competitivo de algumas

atividades motoras que deverá ser adaptado tendo em conta as características dos praticantes, com envolvimento afetivos e sociais que incentivem a pessoa a participar e a se manter motivada na realização das atividades motoras.

Fazendo uma breve síntese e ainda referindo Rodrigues (2006), a adaptação das atividades motoras é um processo com múltiplas componentes que exigem não só o conhecimento da pessoa, mas sobretudo a sua participação no processo de adaptação. Adaptar não é criar ou remover obstáculos, é sim encontrar níveis ótimos de participação para qualquer sujeito, independentemente dos seus níveis de desempenho.

Seguidamente iremos abordar as recomendações/orientações metodológicas para a prática da atividade física com as deficiências mais comuns: Deficiência intelectual e desenvolvimental, deficiência motora, deficiência auditiva e deficiência visual.

Deficiência intelectual e desenvolvimental (DID)

Algumas recomendações sugeridas por Hernández (2003), na prescrição de treinos/aulas para sujeitos com deficiência intelectual são:

- Informações concretas, precisas, organizadas e simplificadas. As frases deverão ser simples, com um mínimo de palavras e frequentes repetições que facilitam a transferência para outras situações posteriores;
- A informação deve chegar pela maior quantidade de vias possíveis, potenciando a verbalização e a compreensão e favorecendo a capacidade de representação e abstração;
- As ações devem estar associadas a terminologia correspondente, com o objetivo de unir os sistemas de sinais verbais e a experiência;
- Procurar limitar as instruções verbais, na medida em que os sujeitos têm dificuldades na compreensão da mensagem oral. Sempre que seja possível, a informação verbal deve ser completada pela visual dado que compreendem melhor através da demonstração e a limitação do modelo, sem esquecer o apoio tátil;
- Períodos de aprendizagem curtos, já que os processos de aprendizagem são muito lentos. Facilitar a compreensão da informação a ser recebida, ajudar o sujeito no sentido de ele prestar atenção ao que lhe é dito;
- Simplificar as tarefas, dividindo a aprendizagem em pequenos passos, reduzindo a complexidade da aprendizagem e o número de decisões (uma decisão por resposta);
- Pedagogia de êxito: As tarefas devem ser uma reta assumida sem subestimar as potencialidades do sujeito. Se existirem objetivos a curto prazo é importante que os resultados sejam rápidos e motivadores;
- Se o sujeito apresentar falta de motivação, a tarefa/exercício deve ser frequentemente mudado, para evitar a falta de atenção e concentração do mesmo. As atividades que representam aprendizagens positivas relativamente aos aspetos

- sociais e afetivos, devem ser atividades prioritárias e devem ser utilizados diversos tipos de recursos como por exemplo os verbais, de contacto, cores, sons, materiais, entre outros;
- É necessário ser paciente e saber esperar pela resposta do sujeito à tarefa/exercício, valorizando o mínimo êxito. A instrução deve ser dada imediatamente a seguir à tarefa, de maneira a reforçar positivamente os feedbacks a serem dados;
 - Manter um certo ritual no modelo das sessões, conseguindo desta forma um ambiente estruturado que facilitará a compreensão da situação. A repetição é uma estratégia para potenciar a assimilação de conhecimentos, tentando evitar atitudes mecânicas;
 - Respeitar as fases de desenvolvimento motor, geralmente as fases propostas vão de acordo ao trabalho correspondente da idade mental e cronológica do sujeito;
 - Favorecer atividades que possibilitem a exploração do corpo e do seu envolvimento, estimulando todos os sentidos em geral, desenvolvendo a organização espaço-temporal e o esquema corporal. Isto permite melhorar a estrutura corporal e a imagem de si mesmo, a organização de sensações e percepções, ajustes corporais, equilíbrio, controlo tónico e relaxamento, respiração e lateralidade;
 - Promover o desenvolvimento das habilidades motoras básicas, tais como deslocamentos, saltos, voltas, manipulação e controlo de objetos;
 - Potenciar a expressão corporal e a criatividade;
 - Trabalhar as capacidades físicas básicas, como a força, a resistência, a flexibilidade e a velocidade. É importante que em casos mais graves, exista um médico caso existam lesões cardíacas ou insuficiências respiratórias;
 - Propor atividades que favoreçam a autonomia e os hábitos higiénicos, desenvolvendo as habilidades sociais e os comportamentos adaptativos;
 - Material:
 - A cor e a forma do material devem ser atrativas e estimulantes;
 - Os objetos devem ser grandes e lentos para facilitar a manipulação. O tamanho dos objetos pode reduzir-se à medida que aumento o domínio e o controlo dos mesmos;
 - Nas primeiras sessões, utilizar pouco material para evitar a dispersão;
 - Em determinados casos, utilizam-se sistemas de signos e ajudas técnicas para complementar a comunicação, sendo deste modo, alternativa e aumentativa. Por isso é importante que tanto os colegas como o professor/treinador conheçam diversos tipos de comunicação, de forma a facilitarem a comunicação com o sujeito. Em sujeitos com deficiência severa ou profunda, devemos promover a comunicação por meio de gestos, sons e contactos físicos que aumentem a estimulação sensorial e motora.

Rivas e Vaíllo (2012), baseando-se em autores como Toro e Zarco (1998), Alejandre (1999), Bonany (2001), Halkier (2001), Sanz e Reina (2002) e Ríos (2003), apontam

diversas recomendações e orientações didáticas para os sujeitos com deficiência intelectual, tais como:

- Simplificar as tarefas, dividindo o ensino em pequenos passos para alcançar os objetivos;
- Utilizar períodos de aprendizagem curtos, uma vez que os processos de aprendizagem são muito lentos. É crucial ter paciência;
- Valorizar atividades de alta motivação, promovendo aprendizagens positivas nos aspetos sociais e afetivos;
- Favorecer no final das aulas comentários/feedbacks de forma a reforçar positivamente o sujeito e o trabalho desenvolvido pelo mesmo;
- Utilizar reforços como material, cores e sons;
- Manter um certo modelo nas sessões, para que os sujeitos se identifiquem, ou seja para que estes se familiarizem com as atividades e se sintam seguros nas mesmas;
- Não executar atividades longas nas quais a capacidade de concentração do sujeito seja excedida;
- Limitar as instruções verbais tanto quanto possível, uma vez que normalmente os sujeitos tem dificuldade em entender a mensagem. Sempre que possível a informação deverá ser substituída pela visual, uma vez que entendem melhor a demonstração do que a informação verbal;
- Incentivar à verbalização. Em casos graves ou profundos, motivar a comunicação através de sinais, sons ou contacto físico;
- Fornecer informações concretas, organizadas e simplificadas utilizando o mínimo de palavras e repetições frequentes. Isto vai facilitar a transferência de conhecimentos para atividades/situações subseqüentes;
- No caso em que exista um sistema de pontuação (numa avaliação, aplicação de bateria, etc) esta deve ser simples e de fácil compreensão;
- Incentivar o sucesso na atividade, modificando-a para que a pessoa independentemente do seu nível de habilidade possa participar;
- Propor atividades que favoreçam a autonomia, desenvolvendo habilidades sociais e comportamentos adaptativos;
- Promover atividades que permitam a exploração do corpo e do meio ambiente, estimulando os sentidos, a espontaneidade e a liberdade de movimentos;
- Nas primeiras semanas usar pouco material para evitar a dispersão;
- Eliminar as fontes de distração do meio ambiente;
- Usar espaços definidos ou com limitações flexíveis;
- Estabelecer limites de comportamentos aceitáveis individualmente para os sujeitos impulsivos e com hiperatividade;
- Pedagogia do sucesso: As tarefas devem ser desafios, sem subestimar o potencial dos sujeitos. Serão definidos objetivos de curto prazo, uma vez que os resultados serão rápidos e motivadores;
- Caso se verifique desinteresse, os exercícios devem ser frequentemente modificados, para promover novamente o interesse e a motivação e consequentemente aumentar a atenção;

- Respeitar as fases do desenvolvimento motor, normalmente criando propostas de trabalho correspondentes a idades mais baixas (sem cair no infantilismo);
- Fornecer um suporte tátil, auxiliando na execução motora somente quando for necessário.

Deficiência física ou motora (DM)

Algumas recomendações sugeridas por Hernández (2003), na prescrição de treinos/aulas para sujeitos com deficiência física são:

- Garantir, desenvolver e valorizar o conhecimento e aceitação do próprio corpo, assim como das suas possibilidades de movimento, incidindo especialmente na melhoria das funções respiratórias, no ajuste corporal, no equilíbrio, no controlo tónico e relaxamento e potenciando a relação do sujeito com o meio que o rodeia (organização espacial e temporal);
- Desenvolver programas de atividade física preventiva, com o objetivo de favorecer o controlo do peso corporal e o desenvolvimento de determinados grupos musculares, que facilitem uma maior qualidade de vida. Não devemos esquecer que as capacidades condicionais, são essenciais para uma maior autonomia;
- Potenciar as habilidades motoras básicas para favorecer a autonomia e o domínio das ajudas técnicas que permitam a facilitação na vida cotidiana;
- Espaço:
 - Delimitar o espaço para compensar as dificuldades de mobilidade;
 - O terreno deve ser liso e plano, para favorecer o deslocamento;
- Material:
 - É importante o uso de ajudas técnicas, bastões para os problemas de equilíbrio, cadeiras de rodas, entre outras;
 - É essencial o uso de materiais de espuma ou de outro material que facilite a tarefa/exercício;
 - Introduzir material específico de desporto adaptado;
- Em determinados casos, utilizam-se sistemas de signos e ajudas técnicas para complementar a comunicação, sendo deste modo, alternativa e aumentativa. Por isso é importante que tanto os colegas como o professor/treinador conheçam diversos tipos de comunicação, de forma a facilitarem a comunicação com o sujeito;
- Evitar risco de choques, queimaduras, pressões e golpes nas partes corporais afetadas;
- Se possível, deve constar na tarefa/exercício um técnico que ajuda na participação dos sujeitos, de forma a auxiliá-lo em tudo o que for necessário;
- Desenvolver hábitos higiénicos, sendo que neste tipo de deficiência, é importante verificar se o sujeito precisa de ajuda nos balneários.

Rivas e Vaíllo (2012), baseando-se em autores como Toro e Zarco (1998), Sanz e Reina (2002), Ríos (2003) e Porretta (2005), apontam diversas recomendações e orientações didáticas para os sujeitos com deficiência física, tais como:

- Devemos conhecer a patologia dos sujeitos e os possíveis riscos que as realizações de determinadas atividades podem ter;
- Incentivar e estimular à prática;
- Se um sujeito tem problemas em manter a posição ereta, por um longo período de tempo, devemos ter em conta a modificação das atividades ou em decúbito dorsal ou ventral;
- Evitar atividades que possam provocar desequilíbrios ou uma excessiva carga mecânica;
- Evitar o risco de choque, fricções, pressões ou golpes nas partes corporais afetadas;
- Evitar o cansaço relativamente a algumas patologias, principalmente nos problemas de distrofia muscular, já que esta pode causar ansiedade ou excitação;
- Permitir tempo de descanso para o relaxamento da musculatura ou para a introdução de exercícios de flexibilidade, sobre todo em deficiências com espasticidade muscular;
- Prestar atenção ao uso de máquinas ou elementos que requeiram simetria corporal;
- Manter, retardar ou melhorar a perda de força muscular. É importante ter sempre presente que uma musculatura débil ou limitante pode trazer consequências, como numerosas contraturas, que acabam por restringir o movimento do sujeito;
- Espaço:
 - Restringir o espaço para compensar as dificuldades de mobilidade procurando que este seja amplo e favorecendo assim os deslocamentos;
 - O espaço deve ser liso e amplo;
 - É importante existirem atividades de dispersão, especialmente quando há cadeiras de rodas;
 - Ter cuidado com as superfícies deslizantes, já que podem causar desequilíbrios aos sujeitos;
- Material:
 - Utilizar bastões para os sujeitos com problemas de equilíbrio;
 - Utilizar material de espuma ou outro qualquer que facilite a prática. Há que ter em conta as características do peso, textura, tamanho, entre outras;
 - Introduzir material específico do desporto adaptado;
 - Utilizar sistemas alternativos de comunicação.

Deficiência auditiva (DA)

Algumas recomendações sugeridas por Hernández (2003), na prescrição de treinos/aulas para sujeitos com deficiência auditiva são:

- Garantir a compreensão da linguagem oral, na medida em que o sujeito com deficiência auditiva não consegue estar atento a mais de uma fonte de informação ao mesmo tempo. Algumas orientações didáticas que podemos seguir para cumprir com sucesso este ponto são:
 - Chamar a atenção do sujeito através da linguagem gestual, de sinais visuais ou pelo toque antes de falar;
 - Colocar-se perto e à frente da pessoa com deficiência, de forma a que ela consiga seguir as instruções que estão a ser dadas e para que tenha a oportunidade de fazer leitura labial;
 - Situar o sujeito na tarefa, de forma a facilitar a sua observação relativamente ao grupo, ao professor, ao material e ao espaço;
 - Atenuar e evitar os ruídos de fundo para os sujeitos que apesar de serem surdos ainda têm a perceção de alguns sons, conseguirem absorver alguma informação;
 - Utilizar um ritmo e entoação normal, de forma a evitar gritos e movimentos bruscos;
 - Assegurar que a iluminação evite a contraluz;
 - O professor/treinador deve estar quieto, de forma a que esteja no campo de visão do sujeito e lhe consiga transmitir as informações pretendidas;
 - Completar a informação oral com recurso a referências visuais, como por exemplo texto, luzes, esquemas, entre outros;
 - Exemplificar sempre a atividade que se explica;
 - Quando um colega explica alguma coisa a outro colega ou ao grupo, é necessário que ele também o faça de modo a que o colega surdo consiga perceber o que ele está a explicar. Ele deve melhorar e adequar as suas formas de comunicação para ser perceptível a informação ao colega surdo;
- Explicar antecipadamente novos conceitos, de forma a que o sujeito consiga assimilar os mesmos;
- No caso, de não compreender a informação que lhe é dada, a mesma deve ser reformulada, evitando:
 - Insistir na transmissão da informação, mas mudando a estratégia de comunicação;
 - Utilizar frases segmentadas;
 - Facilitar a resposta desejada;
- Contextualizar antes de qualquer explicação, questões cruciais como o quê, como, donde e porquê relativamente à tarefa;
- Procurar soluções que substituam os sinais acústicos (estabelecimento de um código, de sinais visuais de fácil perceção, linguagem gestual, entre outras);
- Transmitir antecipadamente informação relativamente ao conhecimento e normas dos jogos e desportos de equipa a abordar;
- Explicar conteúdos relativos a valores e atitudes;
- Ter em atenção, se existirem problemas de equilíbrio, é preciso ter uma atenção especial ao sujeito/atleta, de forma a que ele não corra nenhum risco;

- Se o sujeito não conseguir fazer leitura labial é necessário que tanto ele como o professor/treinador consigam falar através de sinais ou linguagem gestual.

Rivas e Vaíllo (2012), baseando-se em autores como Toro e Zarco (1998), Best, Lieberman e Arndt (2002), Sanz e Reina (2002), Ríos (2003) e Lieberman (2005), apontam diversas recomendações e orientações didáticas para os sujeitos com deficiência auditiva, tais como:

- Caso seja necessário, deve haver um intérprete de linguagem gestual que deve ser motivado perto do professor/treinador, auxiliando o sujeito com deficiência auditiva;
- Fornecer previamente ao sujeito todos os detalhes relativamente à sessão, de forma a que o sujeito perceba todos os conteúdos da sessão, antes de ela ocorrer;
- Poderemos ter de melhorar o nosso vocabulário e as nossas formas de comunicação, de forma a facilitar a comunicação com o sujeito com deficiência auditiva;
- Manter reuniões periódicas com o sujeito para que este conheça a terminologia desportiva ou das atividades a realizar;
- Tratar de envolver o sujeito com deficiência auditiva com o resto dos colegas “ditos normais”, de forma a potenciar a comunicação entre todos;
- Caso o individuo, não tenha completa perda auditiva, devem ser minimizados os ruídos de fundo e esperar pelo silencio, para emitir uma nova mensagem;
- Permitir que o sujeito ou desportista retire a prótese auditiva ou ajuste o seu volume se o ruído de fundo for excessivo ou desagradável;
- Assegurar a compreensão da linguagem oral:
 - Chamar a atenção do sujeito através de meios visuais e táteis antes de falar;
 - Colocar-se à frente dele, de maneira a que os lábios e as expressões faciais sejam totalmente visíveis;
 - Não comer pastilhas ou tapar a boca, porque desta forma é mais difícil o sujeito perceber a informação que lhe está a ser transmitida;
 - Atenuar e evitar os ruídos de fundo;
 - Fornecer explicações curtas e concretas, considerando o novo vocabulário a utilizar;
- Não gritar e tentar utilizar um ritmo e entoação normais;
- Completar a explicação oral com elementos visuais;
- Exemplificar a atividade que se explica;
- Proporcionar feedbacks ao sujeito relativamente ao seu próprio tom de voz, já que este não tem feedback auditivo, para a regulação do mesmo;
- Quando o trabalho é realizado por estações, utilizar cartões que ilustrem ou expliquem textualmente a atividade a realizar;
- Em locais cobertos, procurar que a luz venha de traz do sujeito. Em locais abertos a tendência é evitar sempre que os sujeitos fiquem de frente para o sol;
- Usar sinais para indiciar o início e o final da sessão, assim como para indicar as variantes ou mudanças de exercícios;

- Explicar antecipadamente novos conceitos, podendo fornecer ao sujeito cópias das sessões, para que ele possa assimilar o que será feito. Estas serão adaptadas para o seu nível de leitura;
- Em caso de incompreensão do que lhe é pedido, é importante reformular a frase dando a mesma informação, evitando:
 - Repetir insistentemente e de maneira contextual o que lhe foi dito;
 - Facilitar a resposta desejada;
 - Preocuparmo-nos se o sujeito não seguir as normas da atividade, porque isto reflete que ele não compreendeu o que era pretendido desde o início;
- Contextualizar sempre o porquê, o quê, donde e com quem;
- Procurar alternativa para os sinais acústicos, desenvolvendo indicadores que sejam facilmente reconhecidos e visíveis a longa distância;
- Incentivar o sujeito a tomar decisões, permitindo-lhe a adoção de regras de liderança dentro do grupo;
- Permitir e facilitar a ajuda e cooperação mútua entre os sujeitos com e sem deficiência;
- Favorecer a aquisição de elementos comunicativos básicos, de forma a que o sujeito promova a linguagem de signos/linguagem gestual;
- Em jogos e desportos de equipa, é necessário assegurar que cumprem todas as normas;
- Usar um marcador quando o sujeito está a jogar um jogo com pontuações;
- Incentivar o trabalho de ritmo, ou seja, é necessário o uso de pisos de madeira, de forma a ocorrer a propagação do som, já que o sujeito pode perceber o ritmo;
- Prestar atenção ao uso de ajuda protésica, especialmente nas atividades aquáticas e em atividades que possam haver golpes ou impactos;
- É recomendada a presença de um sujeito colaborador que se responsabilize por auxiliar o sujeito com deficiência ao longo da sessão.

Deficiência visual (DV)

Algumas recomendações sugeridas por Hernández (2003), na prescrição de treinos/aulas para sujeitos com deficiência visual são:

- Ter em conta as informações médicas, para que dependendo do tempo e do grau da deficiência não ponhamos o sujeito em risco;
- Promover e estimular a motricidade com o intuito de desenvolver o movimento intencional, melhorar a sua saúde e qualidade de vida e paralelamente evitar problemas atuais (como por exemplo o sedentarismo, obesidade, entre outros);
- Quando os sujeitos veem um pouco, é importante incentivar o uso dessa pouca visão, promovendo que ele utilize e trabalhe o pouco que vê (nitidez, rastreamento, memória, diferenciação figura / fundo e estabilidade) e apresentando as tarefas e o material da maneira mais ideal, aproveitando ao máximo a sua capacidade ocular;

- Há que ter em conta que tanto os alunos/atletas cegos como os que tem baixa visão exigem uma quantidade maior de estímulos auditivos, cinestésicos e táteis para melhor se integrarem nas tarefas;
- Explicar antecipadamente novos conceitos, de forma a que o sujeito consiga assimilar os mesmos;
- Contextualizar antes de qualquer explicação, questões cruciais como o quê, como, donde e porquê, relativamente a tarefa;
- Se o treinador/professor apresentar informação escrita, esta deve ser ampliada, em casos de baixa visão ou em braille no caso dos cegos;
- Dar mais informações sobre as tarefas a realizar, de forma a que o aluno/atleta seja mais autónomo e perca o medo do desconhecido;
- A informação deve ser dada de forma concreta, mas exaustiva, de forma a que o sujeito não necessite de se apoiar na imagem visual, mas sim através da informação auditiva, verbalizando o que vai realizar e sabendo o que ele vai fazer e o que os outros estão a fazer;
- Quando é demonstrada a tarefa/exercício a realizar o sujeito com deficiência, deve poder tocar e acompanhar a tarefa de quem a está a demonstrar, na medida em que segue os seus movimentos corporais e percebe o que ele próprio terá de fazer;
- É importante que o treinador/professor tenha um código com o sujeito, onde existam palavras chaves que representem tarefas ou situações que o aluno/atleta tenha de enfrentar, uma forma de o chamar a atenção e de o inserir mais na tarefa;
- Dar informações das mais específicas para as mais gerais, de forma a que o sujeito compreenda mais facilmente a globalidade da atividade/exercício;
- O apoio dos colegas e do treinador/professor é fulcral para o êxito da tarefa do sujeito, no sentido que estes devem dar informações durante e depois da execução para que o aluno/atleta compreenda e conheça melhor o efeito do que está a fazer, se está a correr bem ou não, e paralelamente para melhorar o interesse e a motivação do mesmo relativamente à tarefa/exercício;
- Utilizar uma linguagem descritiva, precisa e clara, tendo sempre em conta o vocabulário utilizado por o sujeito e os significados que dá a determinados conceitos;
- Antes de dar alguma informação importante, chamar o sujeito pelo nome, para que este possa prestar atenção à informação e minimizar algumas fontes sonoras que possam interferir com o processo de comunicação;
- Utilizar um tom de voz adequado, já que este pode ser um fator de motivação ou de desmotivação para o sujeito;
- Alguns sujeitos podem precisar de sistemas alternativos e aumentativos de comunicação;
- Relativamente ao espaço:
 - Reconhecer o espaço previamente, através do tato, conhecendo a estrutura e o perímetro através de sua identificação verbal e marcando pontos de referência para evitar o medo da desorientação;

- É aconselhável a familiarização com os sons e possíveis cenários do espaço, com o objetivo de facilitar a sua orientação e ajudar na sua contextualização;
- É importante trabalhar sempre no mesmo espaço, para que ele seja familiar e não cause constrangimentos e inseguranças ao aluno/atleta;
- Devem ser evitadas portas ou janelas semiabertas para evitar acidentes;
- Algumas estratégias para ajudar o sujeito a orientar-se são: Feedbacks e informações dadas pelo professor sempre do mesmo lugar, para que ele saiba a sua localização e para que seja um ponto de referência. Avisar sempre que a sessão é terminada ou mexido o material, entre outras;
- Deve-se minimizar o máximo possível de fontes sonoras para que o aluno não se sinta desorientado, não se distraia, nem se perca da tarefa;
- Os feedbacks, informações e chamadas de atenção devem ser uma constante;
- Uso de linhas táteis, para que o sujeito através do toque perceba a área de jogo e se consiga deslocar lá dentro. É importante utilizar diferentes superfícies para marcar as áreas do jogo;
- O material deve estar sempre no mesmo sítio e disposto da mesma maneira, para que seja mais fácil promover a autonomia do aluno/atleta invisual;
- Caso se desoriente, conseguir através de estímulos do próprio corpo e do material, conseguir orientar-se no espaço;
- Utilizar ajudas para chegar sozinho a determinados sítios;
- A superfície do espaço de jogo/treino/aula deve ser anti deslizante e não abrasivo;
- Relativamente ao nível motor:
 - Propor atividades que permitam fazer a exploração do corpo e dos seus contornos, estimulando os sentidos de forma geral, desenvolvendo a organização espacial e o esquema corporal;
 - Respeitar a percepção espacial, insistir nas tarefas que trabalhem a percepção, representação e orientação;
 - Relativamente ao esquema corporal, é importante insistir:
 - * Na imagem que o sujeito tem dele mesmo, insistindo na aprendizagem de conhecimentos e aceitação do próprio corpo;
 - * Na organização de sensações e percepções: propor tarefas motoras de maior estimulação sensorial, propriocetivo e exteroceptiva;
 - * No ajuste postural e equilíbrio, para manter uma posição correta de pé, sentado ou em movimento;
 - * No controlo tónico, relaxamento e respiração, promovendo a diminuição da hipertonia muscular provocada por possíveis medos e trabalhando paralelamente o tônus muscular;
 - * Na lateralidade, já que quando existem alterações na lateralidade, estas trazem dificuldades a nível da orientação espacial;
 - É aconselhável valorizar as habilidades motoras básicas (para benefício do aluno) como por exemplo: os deslocamentos, saltos (de forma a controlar as

- quedas, para facilitar uma maior autonomia por parte do aluno e ao mesmo tempo dar-lhe segurança), voltas e controlo e manipulação de objetos;
 - Potenciar a expressão, a criatividade e a comunicação corporal, especialmente em invisuais totais;
 - Propor atividades que favoreçam a autonomia e os hábitos higiénicos, desenvolvendo as habilidades sociais e os comportamentos adaptativos;
- Relativamente ao material:
 - Familiarizar-se previamente com o material, para que este seja inserido corretamente na contextualização da atividade e evite o medo do desconhecido;
 - Incentivar a exploração tátil dos materiais/objetos;
 - A responsabilidade de guardar, pôr e tirar o material deve ser compartilhada;
 - Em relação ao material convencional:
 - Para sujeitos com baixa visão, o material deve ser marcado com cores fortes;
 - Utilizar material de espuma, sempre que for necessário;
 - Utilizar materiais específicos de desporto adaptado;
- Outras considerações importantes:
 - Estrutura regular, organizada e ordenada ao longo de toda a sessão.
 - Nas atividades desportivas, o sujeito deverá ser guiado por uma estratégia criada pelo técnico ou dando-lhe a mão, caso tenha medo de cair em locais desconhecidos;
 - Deve permitir o contacto para que o sujeito se localize e consiga seguir os colegas;
 - Evitar situações de perigo.

Rivas e Vaíllo (2012), baseando-se em autores como Toro e Zarco (1998), Gomendio (2000), Sanz e Reina (2002), Ríos (2003) e Lieberman (2005), apontam diversas recomendações e orientações didáticas para os sujeitos com DV, tais como:

- ⌚ Relativamente à transmissão de informação:
 - Todos os sujeitos com deficiência visual, exigem uma maior quantidade de estímulos auditivos, cinestésicos e táteis;
 - É importante informar previamente o sujeito dos exercícios que irão ser realizados de forma a que ele consiga entender o que terá de fazer e de quais os movimentos a realizar;
 - Dar mais informações sobre as tarefas com o intuito de que o sujeito consiga ser mais autónomo;
 - A informação deve ser concreta, mas não exaustiva procurando não se basear na imagem visual, mas sim na verbalização das ações a realizar. Isto vai permitir que o sujeito conheça o que tem de fazer;
 - Numa demonstração, deixar que o sujeito possa tocar a pessoa que está a demonstrar o exercício, com a finalidade de perceber bem os movimentos corporais que terá de realizar;

- Quando são dadas informações, estas devem ser dadas do específico para o geral, para facilitar a compreensão da globalidade da atividade;
- Comprovar que o sujeito recebeu a mensagem que estava a ser dada. Se este não entender à primeira, a mesma informação deve ser dada de forma diferente, de forma a facilitar a receção da mesma;
- Informar o aluno durante e depois da sua execução para facilitar o conhecimento dos efeitos da sua execução e aumentar a sua motivação e interesse;
- Utilizar uma linguagem descritiva e clara;
- Chamar o sujeito pelo nome, antes de falar, para que este preste mais atenção aquilo que se vai dizer;
- Tentar dar todas as informações (mais ou menos) do mesmo local, para ser mais fácil para o sujeito perceber onde estamos e captar a nossa mensagem;
- Utilizar um tom de voz adequado, visto que este pode ser um fator motivador ou desmotivador. O próprio tom de voz pode servir para animar, acalmar, motivar, corrigir, entre outros;
- Se o sujeito tem baixa visão, devem ser evitadas as contraluzes e colocarmo-nos numa melhor posição para transmitir a informação, de forma a que a receção da informação seja mais perceptível;
- Procurar permanecer dentro do campo visual do sujeito, sobre tudo quando ainda existe um pouco de visão;
- Incentivar a exploração tátil dos objetos;
- Relativamente ao espaço:
 - É importante que o sujeito reconheça o espaço, previamente através do tato, conhecendo a estrutura mediante a sua identificação verbal e marcar pontos de referência para evitar o medo ao desconhecido;
 - Para os alunos com baixa visão, é importante que estes reconheçam o espaço e os elementos visuais que possam servir de orientação (pontos de luz, contrastes, entre outros);
 - Para reforçar a orientação, podem utilizar-se as seguintes estratégias:
 - * A orientação dada pelo professor/treinador deve ser dada sempre do mesmo lugar e com informações concretas. Isto é sempre importante, no entanto há quatro momentos em que isto deve ser reforçado: Quando é dada a informação inicial da sessão, quando é dado o fecho da mesma, na recolha do material e quando precisa de chamar e dar informações ao sujeito;
 - * Devem também, se possível, ser colocadas linhas táteis ou cintas adesivas, de forma a que o sujeito se consiga orientar durante a tarefa/exercício;
 - O material deve situar-se sempre da mesma maneira no espaço, facilitando a autonomia do sujeito;
 - Se o sujeito se desorientar, é importante fornecer-lhe informações sobre o seu próprio corpo e sobre o espaço;

- Proteger as colunas e os obstáculos, de forma ao dar ao sujeito em todo o momento, uma sensação de segurança;
- Evitar a presença de odores estranhos ou desagradáveis que podem provocar confusão na pessoa;
- Manter as portas e janelas fechadas, com o intuito de evitar golpes ou quebras na dependência do sujeito;
- Minimizar as fontes sonoras, ou reforçar os elementos que servem de feedback ao sujeito acerca do resultado da execução;
- Utilizar as ajudas-guias para aceder por si mesmo a pontos espaciais determinados;
- Para sujeitos com baixa visão, potenciar o contraste das linhas de marcação do espaço/terreno de jogo;
- Relativamente à iluminação, é necessário que esta não caia diretamente sobre os olhos do sujeito, evitando as mudanças bruscas de luminosidade ou que existam focos de luzes intensos em cima e atrás do sujeito;
- Relativamente ao material:
 - É importante que, antes da sessão o sujeito conheça o material, de forma a evitar o medo do desconhecido;
 - É importante respeitar o material convencional, e podem ser utilizadas algumas estratégias para facilitar a sua manipulação. No caso de sujeitos com baixa visão, o material deve ter diversas cores, que sejam fáceis de identificar e com tamanhos maiores do que o normal. É necessário marcar o material e se possível usar material de espuma, para facilitar a sua orientação e manipulação;
 - Utilizar materiais específicos do desporto adaptado;
 - Usar cintas de cores fortes para marcar os materiais dos elementos estruturais do espaço;
 - Permitir o uso de óculos ou lentes visuais, sempre que a atividade não ponha em risco o uso ou estrago das mesmas;
- Relativamente à ajuda tátil:
 - Indicar ao sujeito quando vai utilizar este tipo de ajuda;
 - Repetir o modelo tátil tantas vezes quanto for necessário, até que tenhamos a certeza que o sujeito compreendeu o que lhe foi dito;
 - Combinar o modelo tátil com outros métodos de ensino/treino para incrementar a compreensão do movimento;
- Formas de organização da sessão:
 - Estrutura clara e organizada de toda a sessão, evitando estruturas organizativas excessivamente complexas;
 - Presença de um aluno colaborador ou um professor de apoio para facilitar o acompanhamento sobre todo em atividades de dispersão;
 - Evitar situações de perigo;
 - Na medida do possível, o professor de apoio deve atuar de forma a proteger o sujeito, se necessário;

- Principais conteúdos e atividades a trabalhar:
 - Atividades de conhecimento do esquema corporal com o objetivo de organizar as suas percepções e desenvolver a orientação espacial;
 - Trabalhar as habilidades motoras básicas com o intuito de aumentar, não só o seu domínio, mas também a sua autonomia,
 - Trabalhar a atitude através da percepção propriocetiva e exteroceptiva;
 - Potenciar a organização espacial e o desenvolvimento da lateralidade, fomentando o domínio sobre todos os eixos do corpo, o que permitirá ao sujeito orientar-se e ser orientado com maior facilidade;
 - Trabalhar o relaxamento, já que diminui a hipertonia muscular provocada pelo medo ao desconhecido, possíveis quedas e choques ou golpes.

Capítulo II

A criação de um instrumento

1. Justificação da criação de um novo instrumento

No âmbito da realização de um estágio curricular, após algumas dificuldades sentidas na aplicação da bateria de testes Körperkoordinationstest Für Kinder (KTK) a um grupo de 32 sujeitos com deficiência, surgiu a ideia da criação de um novo instrumento de mais fácil utilização e aplicação, menos complexa que nos permitisse avaliar o que pretendíamos.

Neste sentido, decidimos criar um instrumento de avaliação que fosse de fácil aplicabilidade no contexto em que estávamos inseridos (atividade física adaptada) e que facilmente nos permitisse analisar os parâmetros que pretendíamos (avaliar o efeito de um programa de exercício físico multicomponente na execução de habilidades motoras fundamentais e noção corporal de sujeitos com deficiências de diferentes deficiências).

Ainda como forma de justificar a necessidade da criação do novo instrumento foi realizada uma avaliação em dois tempos diferentes (Dezembro 2014 e Junho de 2015) onde constatámos que com a KTK obtivemos diferenças estatisticamente significativas em apenas um dos quatro exercícios integrados no instrumento, enquanto que com a nova bateria obtivemos resultado estatístico em nove dos quinze exercícios aplicados.

Após breve reflexão dos resultados obtidos, considerámos prioritário o melhoramento e validação do instrumento criado, permitindo assim uma adequação à população em estudo, nomeadamente valorizando o grau de funcionalidade. Desta forma, partimos para a construção de uma nova bateria.

Este novo instrumento pretende:

- 1) Avaliar a condição física e o conhecimento corporal de sujeitos com deficiência;
- 2) Analisar a aptidão do sujeito com deficiência para a prática da Educação Física, do Desporto e da Atividade Física.

A avaliação do instrumento é feita através da avaliação de HMF, como saltos, deslocamentos, rastejar, manipulação e controlo de objetos, entre outros.

2. Construção do instrumento

Numa fase inicial a bateria foi construída tendo por base três dimensões diferentes:

- Primeira dimensão: constituída pelo conhecimento do corpo, com integração de tarefas como a noção corporal, o equilíbrio dinâmico, o equilíbrio estático e a agilidade.
- Segunda dimensão: constituída por atividades de locomoção, com exercícios para avaliar o salto horizontal, o rastejar, a marcha, o salto vertical, a corrida, saltar a pés juntos e saltar ao pé coxinho.

- Terceira dimensão: constituída pela manipulação de objetos, com exercícios para avaliar o remate, o drible e condução de bola no basquetebol, o passe e receção de bola no basquetebol e o rolar a bola.

Este protocolo, no início revelou-se suficiente e permitiu-nos obter bons resultados, mas após quatro anos de evolução do estudo e com base nos conhecimentos que fomos adquirindo ao longo deste tempo, percebemos que a bateria era insuficiente e que necessitava de ajustes de modo a ser eficaz. Neste contexto foram surgindo algumas dúvidas sobre as quais refletimos, como por exemplo:

- Porquê avaliar o remate, o drible e a condução no basquetebol, o passe e receção no futebol e não avaliar as modalidades de forma igual?
- Porquê avaliar habilidades manipulativas referentes às modalidades escolhidas?
- Será que os exercícios foram bem escolhidos?
- Se os exercícios forem todos referentes a modalidades os sujeitos com mais dificuldades conseguem executá-los?
- Faz sentido criar um instrumento que tente avaliar todos os sujeitos com deficiência de forma igual?

Estas e muitas outras questões obrigaram-nos a procurar respostas tendo por base os conhecimentos obtidos, as pesquisas feitas e a apreciação de um painel de especialistas na área, tais como: 5 professores de Desporto de instituições com deficiência, 2 psicomotricistas, 1 professor de Educação Física do Ensino Básico e 2 professores do Ensino Superior, que nos deixaram alguns feedbacks, tais como:

- Pode não ser fiável a avaliação da noção corporal através de inquirição;
- A noção corporal poderá ser avaliada através da identificação cinestésica, bem como da diferenciação da lateralidade;
- A dimensão da noção corporal deve ser repartida, porque os equilíbrios estático e dinâmico dizem respeito a habilidades motoras;
- Deve existir equilíbrio nas modalidades que traduzem o trabalho óculo-manual e óculo-pedal, existindo o mesmo número de tarefas para ambas as modalidades;
- Pode ser acrescentando algum exercício que avalie a resistência;

Após a reflexão e análise das pesquisas feitas e dos feedbacks do painel de especialistas, foram realizadas algumas alterações à bateria inicial que passamos a explicar e a justificar.

Refletindo sobre os exercícios inseridos na bateria, considerámos que na primeira dimensão, o conhecimento do corpo não poderia ser avaliado apenas por inquérito como tinha sido delineado anteriormente e que teriam de ser criados exercícios para cada uma das tarefas existentes.

Na terceira dimensão, na manipulação de objetos, existiam quatro exercícios inicialmente. Em primeiro lugar, é importante justificar que escolhemos uma modalidade que traduzisse o trabalho óculo-manual e outra o trabalho óculo-pedal, de forma a equilibrar a manipulação de objetos. As modalidades escolhidas foram o

futebol e o basquetebol porque são as modalidades mais trabalhadas pelos professores de atividade motora adaptada e onde os sujeitos com deficiência tem mais preferência e aptidão, aquando comparadas com o voleibol, o andebol, a ginástica e outras modalidades. Achámos que não seria correto ter três exercícios para a modalidade de basquetebol e uma para a de futebol e decidimos equilibrar as modalidades, ou seja, escolhemos os três aspetos técnicos principais de cada uma dessas modalidades, equilibrando assim a bateria.

Para finalizar e tendo por base alguns autores, iremos definir cada uma das dimensões e referir os exercícios escolhidos para a Bateria Multicomponente.

Assim sendo e tendo em conta Fonseca (1992), a noção corporal envolve também a qualidade de integração motora, isto é, a informação sensorial que resulta do movimento e a referência de sensações dele resultantes (feedback). O autor referido, utiliza a avaliação desta dimensão através da avaliação do sentido cinestésico e do reconhecimento da direita e esquerda. O sentido cinestésico compreende o sentido posicional e o sentido do movimento fornecido pelos propriocetores. Este ajuda a detetar o grau de conhecimento integrado que o sujeito possui do seu corpo. O reconhecimento da direita e da esquerda também fornece dados ao nível da lateralização simbólica, incluindo tarefas de localização extracorporal no observador. Este reconhecimento refere-se ao poder discriminativo e verbalizado que o sujeito tem do seu corpo como um universo espacial interiorizado e socialmente mediático.

Para avaliarmos a noção corporal, baseámo-nos em Fonseca (1992). Este exercício foi adaptado do autor e ajustado aos critérios de avaliação existentes na bateria. O exercício consistiu na avaliação do sentido cinestésico, através da identificação de dezasseis pontos táteis (testa, boca ou lábios, olho direito, orelha esquerda, nuca ou pescoço, ombro esquerdo, cotovelo direito, joelho esquerdo, pé direito, pé esquerdo, mão esquerda, polegar, indicador, médio, anelar e mínimo direitos) e na avaliação do reconhecimento da direita e da esquerda, através de oito respostas motoras (mostra-me a tua mão direita, mostra-me o teu olho esquerdo, mostra-me o teu pé direito, mostra-me a tua mão esquerda, cruza a tua perna direita por cima do teu joelho esquerdo, toca na tua orelha com a tua mão direita, aponta o meu olho direito com a tua mão esquerda e aponta a minha orelha esquerda com a tua mão direita) dadas às solicitações verbais apresentadas pelo avaliador.

As habilidades motoras fundamentais são os principais alicerces para o desenvolvimento das habilidades desportivas específicas e dos movimentos mais complexos (Menezes, 2014).

Segundo Gallahue, Ozmun e Goodway (2013, citados por Vargas, 2015) as HMF são compostas por habilidades de:

- Estabilidade: Este tipo de habilidades, proporcionam ao sujeito ganho ou manutenção do equilíbrio em posição à força da gravidade.
- Locomoção: Este tipo de habilidades, consiste em movimentos que envolvem a mudança de local do corpo, em relação a um ponto fixo da superfície.

- Manipulação: Este tipo de habilidades, dizem respeito à manipulação de objetos.

Dentro do primeiro grupo de habilidades motoras fundamentais, existe apenas uma habilidade motora fundamental de estabilidade que é o equilíbrio estático, onde se avalia a imobilidade. Segundo Fonseca (1992), a imobilidade é a capacidade de inibir voluntariamente todo e qualquer movimento durante um curto espaço de tempo. O sujeito estável apresenta sinais como equilíbrio e segurança, enquanto que o sujeito instável apresenta sinais como a instabilidade, oscilações variadas, reequilibrações abruptas, descontrolo, sorrisos, gesticulações múltiplas, entre outros. Relativamente à tarefa do equilíbrio estático, onde avaliamos a imobilidade, baseámo-nos em Fonseca (1992). Este exercício foi adaptado do autor e ajustado aos critérios de avaliação existentes na bateria. O exercício consistiu na colocação de um arco no solo, onde o sujeito deverá manter-se na posição ortostática, de olhos abertos durante 1 minuto com os braços pendentes ao lado do corpo, com apoio palmar das mãos e dos dedos na face lateral da coxa, pés juntos, simétricos e paralelos.

Relativamente às HMF de locomoção, os exercícios foram escolhidos tendo em conta os exercícios mais abordados pelos professores de atividade motora adaptada e psicomotricistas nas suas sessões, aquando a estimulação, aprendizagem e desenvolvimento de sujeitos com deficiência. Neste sentido escolhemos quatro exercícios de saltos, tais como salto horizontal, salto vertical, salto a pés juntos e afastados e saltos unipedais, um exercício para os sujeitos rastejarem, um de equilíbrio dinâmico, um exercício de marcha, um de corrida e um de resistência. Estes exercícios permitem ao sujeito com deficiência ter ganhos a nível da autonomia na realização de atividades da vida diária.

Dentro das HMF manipulativas, existem três exercícios para a modalidade de basquetebol que incidem no trabalho óculo-manual (passe e receção, drible, domínio e condução de bola e lançamento) e três para a modalidade de futebol que incidem no trabalho óculo-pedal (passe e receção, domínio e condução de bola e remate). Para além destes seis exercícios, decidimos escolher um outro exercício (rolar a bola), inserido na psicomotricidade, que fosse considerado um exercício de precisão e que, ao mesmo tempo, fosse facilmente perceptível a todos os sujeitos, até mesmo aos que sentem mais dificuldade em controlar e manipular objetos.

Após fundamentarmos as alterações efetuadas e os exercícios escolhidos, tornou-se também importante justificar o porquê de a bateria ter exercícios básicos mais trabalhados em psicomotricidade e exercícios fundamentais da manipulação de objetos.

Como já referimos anteriormente, achámos pertinente criar um instrumento que pudesse avaliar o maior número de sujeitos em idade adulta, independentemente da deficiência ou do grau de funcionalidade dos mesmos. Assim sendo, quando pensamos em criar um instrumento que sirva para todos, temos que pensar na necessidade geral e individual dos sujeitos, possibilitando que todos tenham a mesma possibilidade de obter êxito, e incluindo exercícios mais focados na psicomotricidade (normalmente

direcionados para sujeitos com mais dificuldades ou limitações motoras) e também focados em aspetos técnicos fundamentais das modalidades normalmente abordadas (mais direcionados para sujeitos com menos dificuldades e sem limitações motoras), abrangendo assim a possibilidade de avaliar todos os sujeitos de forma equitativa.

Assim, a este novo instrumento decidimos designar por Bateria Multicomponente.

3. Critérios de inclusão e de exclusão para a aplicação da bateria

De forma a refinar a população em estudo, foram criados critérios de inclusão e de exclusão. Os critérios de exclusão considerados são:

- Idade inferior a 18 anos ou superior a 65 anos;
- Invisuais;
- Sujeitos em cadeiras de rodas.

Foram designados os seguintes critérios de inclusão:

- Ambos os géneros;
- Idades compreendidas entre os 18 e os 65 anos.

Justificando os critérios estabelecidos anteriormente, é importante referir que apesar de tentarmos criar um instrumento que tente abranger o máximo de população possível, só escolhemos adultos porque as crianças e os idosos são dotados de características específicas que podem influenciar a avaliação, tais como indicadores biológicos, de crescimento e de envelhecimento.

A nível das deficiências decidimos excluir sujeitos invisuais e em cadeira de rodas porque os primeiros não conseguem ver os obstáculos e apesar de ter sido feita a experiência, estes têm medo do desconhecido, têm medo de cair, existindo a possibilidade de se magoarem e foi verificado que existia uma grande probabilidade de a avaliação não ser efetuado com êxito devido a essas condicionantes. Os segundos pela limitação que a ausência de mobilidade lhes traz, o que os condiciona a realizar a maior parte dos exercícios, não sendo facilmente adaptáveis.

4. A Bateria Multicomponente

A Bateria Multicomponente é um instrumento cuja finalidade é avaliar a condição física e o conhecimento corporal de sujeitos com deficiência, mas também nos permite verificar qual a aptidão do sujeito para a prática de atividades físicas e desportivas, permitindo ao professor/profissional conseguir agrupar os seus sujeitos/atletas em grupos o mais homogéneos possíveis, possibilitando dentro do trabalho coletivo, atender às necessidades individuais.

Assim, esta bateria é útil para intervir de acordo com o grau de competências dos sujeitos com deficiência, permitindo conhecer as suas capacidades, potencialidades

para o desporto, as dificuldades existentes, sempre com o objetivo de criar referências a partir dos quais se possa potenciar as capacidades de forma individual.

Deste modo, esta avaliação vai enquadrar o sujeito em termos funcionais: pouco funcional (o sujeito pouco ou nada consegue realizar do que é pretendido e tem muitas dificuldades de aprendizagem e de execução), funcional (o sujeito percebe o que tem de fazer, mas tem muitas dificuldades na realização do exercício), ou muito funcional (o sujeito consegue realizar os exercícios sem qualquer limitação ou dificuldade). Atendendo a este enquadramento, posteriormente o professor/profissional vai poder inserir os seus alunos/atletas num grupo com características de funcionalidade mais semelhantes, onde o trabalho coletivo, suprima também as suas necessidades individuais.

A sua utilização como instrumento de avaliação longitudinal (por exemplo durante 1 ano letivo) é uma possibilidade que permite verificar a evolução ou a regressão das suas capacidades, verificar quais as necessidades de cada um, nomeadamente a necessidade de trabalhar determinadas habilidades motoras de forma a adaptar as nossas estratégias de ensino às necessidades do sujeito e/ou do grupo.

A Bateria Multicomponente é constituída por 19 tarefas, sendo que duas das tarefas avaliam a noção corporal e as outras dezassete avaliam as HMF. Estas habilidades motoras fundamentais foram distribuídas da seguinte forma:

- 1 tarefa de estabilidade: equilíbrio estático (imobilidade);
- 9 tarefas de locomoção (quatro exercícios de saltos, um de rastejar, um de equilíbrio dinâmico, um de marcha, um de corrida e um de resistência);
- 7 tarefas de manipulação de objetos (dois exercícios de passe e receção, dois de domínio e condução de bola, um de remate, um de drible e outro de rolar a bola).

De forma a compreender melhor o instrumento criado, apresentamos um esquema da bateria, referindo quais os materiais utilizados, quais as medidas e as distâncias entre cada tarefa e descrevemos todo o protocolo utilizado.

A Bateria Multicomponente pode ser aplicada no seu todo num espaço de 15 metros por 10 metros, ou em caso de falta de espaço ou de materiais, em três partes diferentes, consoante as cores representadas na imagem: a azul, verde e a cor de rosa.

A figura 1 representa em forma de esquema a Bateria Multicomponente, com a respetiva legenda dos exercícios e dos materiais utilizados.

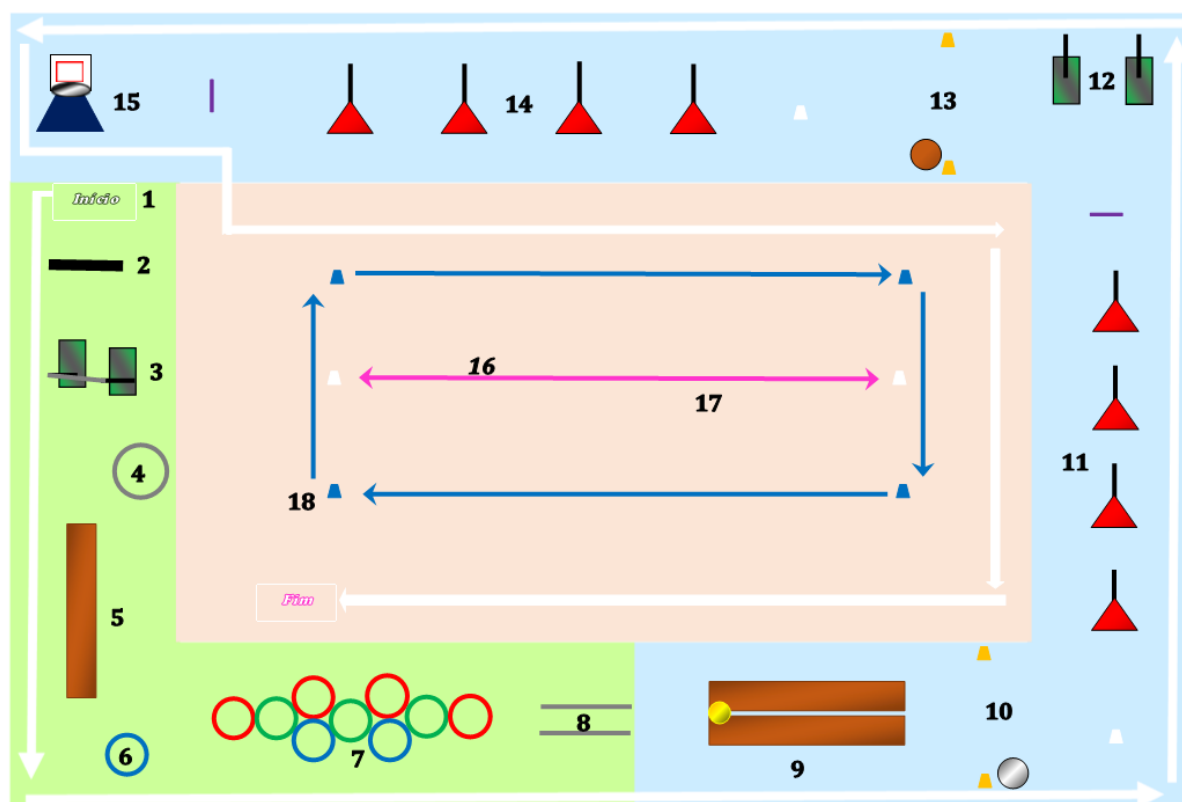


Figura 1 - Bateria Multicomponente

<u>Legenda das tarefas</u>	<u>Legenda da Imagem</u>
1. Noção corporal	Blocos de psicometria
2. Salto horizontal	Banco sueco
3. Rastejar	Arcos
4. Salto vertical	Cordas
5. Equilíbrio dinâmico	Cones
6. Equilíbrio estático	Vareta ou bastão
7. Saltar após juntos e afastados dentro dos arcos	Marca do salto horizontal
8. Saltos unipedais	Bola de futebol de esponja
9. Rolar a bola	Bola de basquetebol de esponja
10. Passe e recepção no futebol	Bola de esponja
11. Domínio e condução de bola no futebol	Tabela de basquetebol
12. Remate à baliza	Sinalizadores
13. Passe e recepção no basquetebol	Marcas do lugar de remate/lançamento
14. Domínio, drible e condução de bola no basquetebol	Deslocamentos
15. Lançamento ao cesto	
16. Marcha	
17. Corrida	
18. Resistência	

Na figura 2 podemos ver as distâncias existentes entre cada uma das tarefas a ser avaliadas na Bateria Multicomponente. Consideramos que é importante existir no mínimo um metro e no máximo um metro e meio de intervalo entre cada exercício para que os sujeitos tenham espaço para terminar uma tarefa/exercício e começar o seguinte.

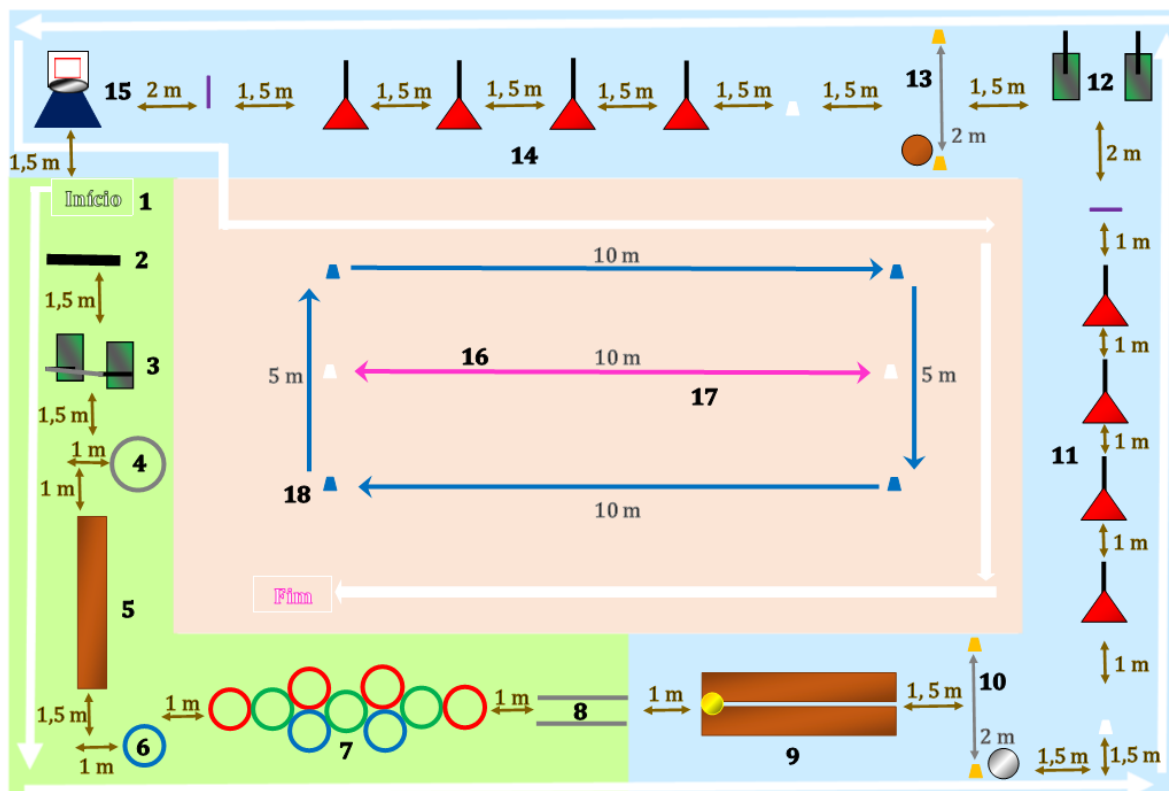

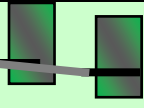



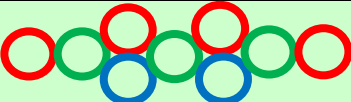
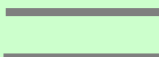

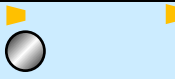


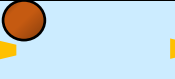






Figura 2 - Distâncias entre as tarefas da Bateria Multicomponente

O material escolhido para a realização da bateria, existe na maioria das escolas e instituições, sendo material de fácil utilização e de baixo custo. No entanto, existem outros materiais que podem facilmente substituir os materiais selecionados e que permitem o mesmo êxito na avaliação dos sujeitos.

A utilização de material como as bolas de esponja, cordas e arcos é utilizado com o intuito de os avaliados não se magoarem, evitando incidentes e quedas.

No quadro seguinte (quadro 3) exibimos as medidas e distâncias de cada uma das habilidades motoras fundamentais avaliadas, com o intuito de percebermos com clareza a dimensão das áreas dos exercícios.

Medidas e distâncias para cada uma das habilidades motoras fundamentais	
2 	<ul style="list-style-type: none"> Comprimento da marca: 20 cm Largura da marca: 10 cm
3 	<ul style="list-style-type: none"> Distância entre os blocos: 60 cm Altura dos bastões: 60 cm Comprimento da Corda: 60 cm
4 	<ul style="list-style-type: none"> Diâmetro da corda: 50 cm
5 	<ul style="list-style-type: none"> Comprimento do banco: 2,50 m Largura do banco: 25 cm Altura do banco: 30 cm
6 	<ul style="list-style-type: none"> Diâmetro do arco: 50 cm
7 	<ul style="list-style-type: none"> Diâmetro dos arcos: 50 cm Colocação dos arcos: Juntos, mas não sobrepostos
8 	<ul style="list-style-type: none"> Comprimento das cordas: 2m Distância entre as cordas: 50 cm
9 	<ul style="list-style-type: none"> Comprimento dos bancos: 1,60 m Largura dos bancos: 30 cm Altura dos bancos: 45 cm Distância entre os bancos: 3 cm Diâmetro da bola: 62 cm
10 	<ul style="list-style-type: none"> Distância entre os sinalizadores: 2m Diâmetro da bola: 62 cm
11 	<ul style="list-style-type: none"> Distância entre o sinalizador branco e o 1º cone: 2 m Distância entre os cones: 1 m
12 	<ul style="list-style-type: none"> Distância entre os blocos: 1m Altura das varetas/bastões: 60 cm Distância desde a marca de remate até à baliza: 2 m
13 	<ul style="list-style-type: none"> Distância entre os sinalizadores: 2m Diâmetro da bola: 62 cm
14 	<ul style="list-style-type: none"> Distância entre o sinalizador branco e o 1º cone: 2 m Distância entre os cones: 1 m
15 	<ul style="list-style-type: none"> Altura da tabela: 2 m Distância desde a marca de lançamento até ao cesto: 2 m
16 e 17 	<ul style="list-style-type: none"> Distância entre os sinalizadores: 10 m
18 	<ul style="list-style-type: none"> Espaço em forma de retângulo com 10 por 5 metros, ou seja: Comprimento entre os sinalizadores: de cima e de baixo 10 m Comprimento entre os sinalizadores dos lados: 5 m

Quadro 3 - Medidas e distâncias para cada uma das habilidades motoras fundamentais

No quadro que se segue (quadro 4), podemos observar as medidas específicas de todo o material que foi utilizado na Bateria Multicomponente como por exemplo sinalizadores, arcos, cordas, bancos, bastões ou varetas, entre outros.

Medidas específicas do material utilizado	
	Blocos de Psicomotricidade: Comprimento: 30 cm; Largura: 15,50 cm; Altura: 10 cm.
	Vareta ou bastão para a dimensão locomoção: Comprimento: 60 cm.
	Vareta ou bastão para a dimensão manipulação de objetos: Comprimento: 1,50 m.
	Marca do Salto Horizontal: Comprimento: 20 cm; Largura: 10 cm.
	Cordas: Comprimento: 2 m.
	Bancos Suecos para o equilíbrio dinâmico: Comprimento: 2,50 m; Largura: 25 cm; Altura: 30 cm.
	Arcos: Diâmetro: 50 cm.
	Cones: Diâmetro: 15 cm.
	Bolas de Esponja: Diâmetro: 62 cm.
	Bancos Suecos para o exercício de rolar a bola: Comprimento: 1,60 m; Largura: 30 cm; Altura: 45 cm.
	Tabela de Basquetebol: Altura: 2 m.
	Sinalizadores: Diâmetro: 10 cm.
	Marcas do lugar de remate/lançamento: Largura: 5 cm; Comprimento: 20 cm.

Quadro 4 - Medidas específicas do material utilizado

5. Protocolo da Bateria Multicomponente

A bateria pode ser aplicada de forma contínua sendo a avaliação realizada com uma só aplicação ou então pode ser aplicada de forma faseada em três momentos: Num primeiro momento são realizados os exercícios relativos à noção corporal e às habilidades motoras fundamentais de locomoção e estabilidade (marcado na imagem a verde), num segundo momento (marcada a azul) são avaliados os exercícios mais focados para as habilidades motoras fundamentais da manipulação de objetos e num terceiro momento é feita a avaliação da marcha, da corrida e da resistência do sujeito, também consideradas habilidades motoras fundamentais de locomoção (marcado a cor-de-rosa).

O avaliador tem de ter em conta cada um dos sujeitos, podendo estes apresentar deficiências e características diversificadas, o que nos obrigou a criar algumas estratégias para facilitar a compreensão dos exercícios por parte de todos os sujeitos. Desta forma, foi estabelecido que o professor pode descrever ao sujeito o que este tem de fazer em cada uma das tarefas e/ou pode demonstrá-lo exemplificando cada um dos exercícios. Este tipo de estratégias vai facilitar a aplicação da bateria aos sujeitos com deficiência intelectual, com perturbações do espectro do autismo e com deficiência auditiva, que sentem mais dificuldades em perceber o que lhes é pedido ou em comunicar com os outros.

Relativamente à noção corporal, baseámo-nos em Vítor da Fonseca (1992) cujo exercício de avaliação é do autor e adaptado aos critérios de avaliação existentes na Bateria Multicomponente. Para avaliarmos a noção corporal baseámo-nos na avaliação do sentido cinestésico e na avaliação do reconhecimento da direita e da esquerda.

Para avaliarmos o sentido cinestésico, o sujeito deverá manter-se em pé, calmo, tranquilo e de olhos abertos, deve nomear corretamente os pontos de estimulação táteis referidos pelo avaliador. O avaliador deverá preparar o sujeito com uma ou duas experiências (exemplo: nariz e boca) e, em seguida iniciar a avaliação. Desta forma, o sujeito deverá identificar dezasseis pontos táteis: testa, boca ou lábios, olho direito, orelha esquerda, nuca ou pescoço, ombro esquerdo, cotovelo direito, joelho esquerdo, pé direito, pé esquerdo, mão esquerda, polegar, indicador, médio, anelar e mínimo direitos.


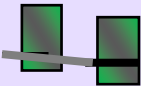



Com o intuito de avaliarmos o reconhecimento da direita e da esquerda, o sujeito deve manter-se igualmente calmo, tranquilo e em pé e no seguimento do exercício anterior, deverá responder (respostas motoras) às solicitações verbais apresentadas pelo avaliador. As solicitações são as seguintes:








- a) Mostra-me a tua mão direita;
- b) Mostra-me o teu olho esquerdo;
- c) Mostra-me o teu pé direito;
- d) Mostra-me a tua mão esquerda;


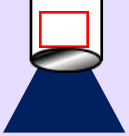



- e) Cruza a tua perna direita por cima do teu joelho esquerdo;
- f) Toca na tua orelha com a tua mão direita;
- g) Aponta o meu olho direito com a tua mão esquerda;
- h) Aponta a minha orelha esquerda com a tua mão direita.

Este exercício foi assinalado no esquema, mas não é obrigatório ser aplicado no sítio onde foi marcado, podendo ser realizado noutro local ou momento.

Posteriormente à avaliação da noção corporal, devem ser avaliadas as habilidades motoras fundamentais conforme definidas no quadro 5. Assim sendo, serão descritos ao pormenor como devem ser executadas todas as habilidades motoras fundamentais existentes no instrumento, tais como:

Descrição pormenorizada de cada uma das habilidades motoras fundamentais	
<p><i>2ª Tarefa</i></p>  <p>Salto horizontal</p>	<p>O objetivo desta tarefa é a realização de um salto horizontal. O sujeito deve colocar-se atrás da marca do salto e deve saltar a pés juntos para o outro lado da mesma, saltando o mais longe possível e fazendo a receção também a pés juntos, mantendo sempre o equilíbrio.</p>
<p><i>3ª Tarefa</i></p>  <p>Rastejar</p>	<p>O objetivo desta tarefa é rastejar por baixo de um obstáculo. O sujeito deve colocar-se antes do obstáculo e deve rastejar da seguinte forma: coloca-se em decúbito ventral (mantendo a barriga sempre no chão), as mãos devem puxar à frente e com a ajuda dos membros inferiores deve progredir no terreno, passando por baixo do obstáculo e passando-o na sua totalidade.</p>
<p><i>4ª Tarefa</i></p>  <p>Salto vertical</p>	<p>O objetivo desta tarefa é a realização de um salto vertical. O sujeito deve colocar-se dentro da corda e deve saltar para fora da mesma, realizando um salto vertical o mais alto possível (tirando os pés do chão). Este deve conseguir manter o seu equilíbrio no decorrer de toda a tarefa. Existem três tentativas para a realização deste salto e é escolhido o melhor.</p>
<p><i>5ª Tarefa</i></p>  <p>Equilíbrio dinâmico</p>	<p>O objetivo desta tarefa consiste em avaliar o equilíbrio dinâmico num banco sueco. O sujeito deve colocar-se em cima do banco e deve caminhar em frente, colocando um pé à frente do outro, até ao final do mesmo (o sujeito deve manter o seu equilíbrio ao longo de toda a tarefa, bem como dirigir o seu olhar em frente e o tronco direito).</p>
<p><i>6ª Tarefa</i></p>  <p>Equilíbrio estático</p>	<p>O objetivo desta tarefa consiste na avaliação do equilíbrio estático, mais propriamente da imobilidade. O sujeito deve colocar-se dentro do arco e deve permanecer em posição ortostática e imóvel durante um minuto, com os olhos abertos, os braços pendentes ao lado do corpo, com apoio palmar das mãos e dos dedos na face lateral da coxa, pés juntos, simétricos e paralelos.</p>

<p><i>7ª Tarefa</i></p>  <p>Saltar a pés juntos e afastados dentro dos arcos</p>	<p>O objetivo desta tarefa consiste na realização de saltos e receções a pés juntos e com as pernas afastadas, colocando os pés de forma adequada dentro dos arcos. O sujeito deve colocar-se antes do primeiro arco e deve realizar um percurso onde deve saltar a pés juntos onde existe só um arco e colocar um pé em cada arco, onde existem dois. O sujeito deve realizar esta tarefa com alguma fluidez, colocando de forma adequada os pés nos arcos e sem os pisar.</p>
<p><i>8ª Tarefa</i></p>  <p>Saltos unipedais</p>	<p>O objetivo desta tarefa é a realização de saltos unipedais. O sujeito deve colocar-se no início do percurso estabelecido pelas duas cordas e deve realizar vários saltos unipedais (pé couxinho) com o pé dominante, entre as cordas colocadas no chão e até ao fim do percurso estabelecidos pelas mesmas.</p>
<p><i>9ª Tarefa</i></p>  <p>Rolar a bola</p>	<p>O objetivo desta tarefa consiste em fazer rolar uma bola em cima dos bancos e entre eles. O sujeito deve colocar-se de pé do lado esquerdo (se a mão dominante for a direita) ou do lado direito do banco (se a mão dominante for a esquerda) e deve fazer rolar a bola com a mão dominante em cima dos bancos e entre eles, sem que haja desvios do centro do mesmo (não deixar que a bola lhe fuja).</p>
<p><i>10ª Tarefa</i></p>  <p>Passe e receção no futebol</p>	<p>O objetivo desta tarefa consiste em avaliar o passe e receção no futebol. O sujeito deve colocar-se num sinalizador e o professor no outro e ambos devem utilizar o pé dominante para realizarem passes e receções no futebol. Estes devem parar a bola com a sola do pé e passá-la com a parte interior do pé, com força e direção. São realizados três passes e três receções com o sujeito e é escolhida a melhor tentativa.</p>
<p><i>11ª Tarefa</i></p>  <p>Domínio e condução de bola no futebol</p>	<p>O objetivo desta tarefa consiste na avaliação do domínio e condução de bola na modalidade do futebol. O sujeito deve partir do sinalizador branco e deve demonstrar ter domínio sobre a bola, conduzindo-a com o pé dominante e contornando os obstáculos em <i>zigzag</i> com alguma fluidez, até à marca de remate.</p>
<p><i>12ª Tarefa</i></p>  <p>Remate à baliza</p>	<p>O objetivo desta tarefa consiste na avaliação do remate à baliza na modalidade do futebol. No seguimento da 11ª tarefa, o sujeito deve parar a bola em cima da marca de remate e deve rematar à baliza com a parte interior do pé, com força e com direção. Existem três tentativas para a realização desta tarefa e é escolhido o melhor remate.</p>
<p><i>13ª Tarefa</i></p>  <p>Passe e receção no basquetebol</p>	<p>O objetivo desta tarefa consiste em avaliar o passe e receção no basquetebol. O sujeito deve colocar-se num sinalizador e o professor no outro e ambos devem agarrar a bola com as duas mãos e efetuar passes de peito um com o outro. A bola deve ser passada e recebida sempre ao nível do peito e passada com força e direção. São realizados três passes de peito e três receções com o sujeito e é escolhida a melhor tentativa.</p>

<p>14ª Tarefa</p>  <p>Domínio, drible e condução de bola no basquetebol</p>	<p>O objetivo desta tarefa consiste na avaliação do domínio, do drible e da condução de bola na modalidade do basquetebol. O sujeito deve partir do sinalizador branco e deve demonstrar ter domínio sobre a bola, driblando a bola com a mão dominante e deve contornar os obstáculos em zigzag e com alguma fluidez, até à marca de lançamento.</p>
<p>15ª Tarefa</p>  <p>Lançamento ao cesto</p>	<p>O objetivo desta tarefa consiste na avaliação do lançamento ao cesto na modalidade do basquetebol. No seguimento da 14ª tarefa, o sujeito deve parar em cima da marca de lançamento e deve agarrar a bola com as duas mãos, colocando-as acima dos ombros e deve lançar a bola ao cesto de forma adequada, com força e com direção. Existem três tentativas para a realização desta tarefa e é escolhido o melhor lançamento.</p>
<p>16ª Tarefa</p>  <p>Marcha</p>	<p>O objetivo desta tarefa é a avaliação da marcha no menor tempo possível. O sujeito deve partir do primeiro sinalizador branco até ao segundo a caminhar, coordenando o movimento dos membros superiores com os membros inferiores, apoiando corretamente os pés e dirigindo o seu olhar em frente, no menor tempo possível.</p>
<p>17ª Tarefa</p> <p>Corrida</p> 	<p>O objetivo desta tarefa é a avaliação da corrida no menor tempo possível. No seguimento da tarefa anterior (16ª), o sujeito deve fazer o trajeto inverso ao de caminhada, ou seja, deve correr do segundo sinalizador branco para o primeiro, no menor tempo possível. A técnica de corrida do sujeito é avaliada através da movimentação coordenada dos membros superiores e inferiores, da posição ligeiramente fletida do tronco e do olhar direcionado em frente.</p>
<p>18ª Tarefa</p>  <p>Resistência</p>	<p>O objetivo desta tarefa consiste na avaliação da resistência do sujeito. Este deve colocar-se num sinalizador azul (normalmente escolhido pelo professor) e ao seu sinal deve correr à volta do percurso estabelecido ao longo de 5 minutos, mantendo o ritmo e não efetuando quaisquer paragens.</p>



Quadro 5 - Descrição pormenorizada de cada uma das habilidades motoras fundamentais

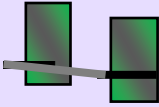



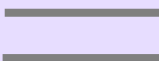
6. Avaliação da Bateria Multicomponente: Critérios de êxito






A avaliação dos sujeitos é feita da seguinte forma: pouco funcionais (PF), funcionais (F) e muito funcionais (MF).

- ≈ Pouco funcional – O sujeito pouco ou nada consegue realizar do que é pretendido. Tem muitas dificuldades de aprendizagem motora e de execução.
- ≈ Funcional – O sujeito percebe o que tem de fazer, mas tem muitas dificuldades motoras na realização do exercício.
- ≈ Muito funcional – O sujeito consegue realizar os exercícios sem qualquer limitação ou dificuldade motora.

De forma a que os testes sejam avaliados de forma o mais consistente possível, independentemente da altura do dia, da população ou dos avaliadores serem diferentes, foram estipulados critérios de êxito para cada um dos itens, como iremos descrever pormenorizadamente no quadro que se segue (quadro 6).

Critérios de Êxito da Bateria Multicomponente	
Noção corporal	
<p>1ª Tarefa</p> <p>Sentido Cinestésico</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ <u>Pouco funcional</u> – O sujeito não consegue identificar corretamente as partes do corpo. ✓ <u>Funcional</u> – O sujeito já identifica algumas partes do corpo. ✓ <u>Muito funcional</u> – O sujeito consegue identificar quase todas ou todas as partes do corpo.
<p>1ª Tarefa</p> <p>Reconhecimento da direita e da esquerda</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ <u>Pouco funcional</u> – O sujeito não consegue diferenciar o lado direito do lado esquerdo do corpo. ✓ <u>Funcional</u> – O sujeito sente dificuldades em diferenciar o lado direito do lado esquerdo do corpo. ✓ <u>Muito funcional</u> – O sujeito consegue diferenciar o lado direito do lado esquerdo do corpo.
Habilidades motoras fundamentais de estabilidade	
<p>6ª Tarefa</p> <p>Equilíbrio estático</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ <u>Pouco funcional</u> – O sujeito não tem equilíbrio quando se encontra em imobilidade. ✓ <u>Funcional</u> – O sujeito revela ligeiros movimentos faciais, gesticulações, sorrisos, oscilações ou tiques no seu equilíbrio, quando se encontra em imobilidade. ✓ <u>Muito funcional</u> – O sujeito tem equilíbrio, quando se encontra em imobilidade evidenciando um controlo postural perfeito, preciso e com segurança.
Habilidades motoras fundamentais de locomoção	
<p>2ª Tarefa</p> <p>Salto horizontal</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ <u>Pouco funcional</u> – O sujeito não consegue saltar a pés juntos, ou ultrapassa a marca do salto horizontal a andar, ou seja, primeiro passa uma perna e depois a outra. ✓ <u>Funcional</u> – O sujeito consegue realizar o salto horizontal a pés juntos, mas não consegue fazer a receção com os dois pés nem com equilíbrio. ✓ <u>Muito funcional</u> – O sujeito realiza o salto horizontal corretamente e faz uma boa receção a dois pés e equilibrado.

<p>3ª Tarefa</p> <p>Rastejar</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ <u>Pouco funcional</u> – O sujeito não se coloca em decúbito ventral e não consegue utilizar as mãos e/ou os pés para ultrapassar o obstáculo ou para progredir no terreno. ✓ <u>Funcional</u> – O sujeito não se coloca em decúbito ventral, mas consegue passar o obstáculo ou progredir no terreno com o apoio dos membros e/ou consegue colocar-se em decúbito ventral, mas tem muitas dificuldades em movimentar os membros. ✓ <u>Muito funcional</u> – O sujeito coloca-se em decúbito ventral e progride no terreno ou passa o obstáculo, através do apoio das mãos e dos pés.
<p>4ª Tarefa</p> <p>Salto vertical</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ <u>Pouco funcional</u> – O sujeito não dá o impulso, nem tira os pés do chão. ✓ <u>Funcional</u> – O sujeito dá o impulso, mas quase que não tira os pés do chão e por vezes não consegue saltar para o lado de fora da corda. ✓ <u>Muito funcional</u> – O sujeito dá um impulso e realiza um pequeno salto vertical, tirando os pés do chão e saltando para o lado de fora da corda.
<p>5ª Tarefa</p> <p>Equilíbrio dinâmico</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ <u>Pouco funcional</u> – O sujeito não consegue manter-se em equilíbrio em cima do banco sueco, sendo que ao 2º ou 3º passo se desequilibra e desce do mesmo. ✓ <u>Funcional</u> – O sujeito consegue, com esforço, passar o banco sueco, apesar das instabilidades existentes no seu equilíbrio. ✓ <u>Muito funcional</u> – O sujeito consegue passar o banco, mantendo o equilíbrio durante toda a execução do exercício.
<p>7ª Tarefa</p> <p>Saltos a pés juntos e afastados nos arcos</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ <u>Pouco funcional</u> – O sujeito não consegue saltar, sentindo dificuldades e limitações motoras. ✓ <u>Funcional</u> – O sujeito tenta saltar, mas não coloca os pés corretamente nos arcos e sente dificuldade na receção e/ou executa a tarefa em passo de marcha, colocando os pés de forma adequada dentro dos arcos. ✓ <u>Muito funcional</u> – O sujeito salta e faz a receção corretamente.
<p>8ª Tarefa</p> <p>Saltos Unipedais</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ <u>Pouco funcional</u> – O sujeito não consegue impulsionar-se só com um pé. ✓ <u>Funcional</u> – O sujeito salta com um pé, mas faz a receção com os dois e/ou não consegue terminar o percurso estabelecido. ✓ <u>Muito funcional</u> – O sujeito consegue realizar vários saltos unipedais adequadamente ao longo de todo o trajeto.

<p>16ª Tarefa</p> <p>Marcha</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ <u>Pouco funcional</u> – O sujeito tem muitas dificuldades na marcha. ✓ <u>Funcional</u> – O sujeito realiza a marcha, mas com algumas oscilações na postura e/ou em apoiar bem a parte posterior dos pés. ✓ <u>Muito funcional</u> – O sujeito marcha sem dificuldades e corretamente.
<p>17ª Tarefa</p> <p>Corrida</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ <u>Pouco funcional</u> – O sujeito tem dificuldades em olhar em frente, em apoiar bem os pés e/ou oscilar os membros superiores ao lado do corpo. ✓ <u>Funcional</u> – O sujeito corre com o tronco ligeiramente inclinado, oscila os membros superiores ao lado do corpo, o movimento dos braços aumenta, mas não apoia bem a parte posterior dos pés e/ou tem dificuldades em olhar em frente. ✓ <u>Muito funcional</u> – O sujeito executa corretamente a técnica de corrida, ou seja, corre com o tronco ligeiramente inclinado, oscila os membros superiores ao lado do corpo, o movimento dos braços está correto, olha em frente e apoia a parte posterior dos pés.
<p>18ª Tarefa</p> <p>Resistência</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ <u>Pouco funcional</u> – O sujeito apresenta dificuldades motoras em andar ou em correr, não conseguindo realizar esta tarefa. ✓ <u>Funcional</u> – O sujeito consegue correr nos primeiros minutos, mas depois fica cansado e conclui a tarefa a caminhar (sem paragens) ou realiza a totalidade da tarefa em passo de marcha. ✓ <u>Muito funcional</u> – O sujeito realiza a totalidade da tarefa a correr, mantendo o ritmo e não efetuando quaisquer paragens.
<p>Habilidades motoras fundamentais de manipulação</p>	
<p>9ª Tarefa</p> <p>Rolar a bola</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ <u>Pouco funcional</u> – O sujeito não consegue colocar a bola no meio dos dois bancos e não a consegue rolar. ✓ <u>Funcional</u> – O sujeito coloca a bola no meio dos 2 bancos, mas ao fazê-la rolar, não a consegue manter no centro, ou seja, a bola foge para um dos bancos. ✓ <u>Muito funcional</u> – O sujeito consegue fazer a bola rolar em cima dos bancos e entre eles, sem oscilações e sem dificuldades.
<p>10ª Tarefa</p> <p>Passe e receção no futebol</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ <u>Pouco funcional</u> – O sujeito não tem perceção da direção da bola e não consegue recebê-la e/ou passá-la. ✓ <u>Funcional</u> – O sujeito tem perceção da direção da bola, mas tem muitas dificuldades em fazer a receção da mesma e/ou realizar o passe. ✓ <u>Muito funcional</u> – O sujeito tem perceção do gesto técnico a realizar e consegue receber e passar a bola com facilidade.

<p>11ª Tarefa</p> <p>Domínio e condução de bola no futebol</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ <u>Pouco funcional</u> – O sujeito não consegue conduzir a bola, nem com um, nem com os dois pés, na medida em que ao primeiro ou segundo toque perde a bola. ✓ <u>Funcional</u> – O sujeito demoradamente, consegue conduzir a bola e contornar os obstáculos em zigzag, com um ou com os dois pés, ou realiza a tarefa em linha reta (sem contornar os obstáculos, mas com alguma fluidez), demonstrando algumas dificuldades no domínio e condução da bola. ✓ <u>Muito funcional</u> – O sujeito consegue conduzir e contornar os obstáculos, progredindo de forma correta, com alguma fluidez.
<p>12ª Tarefa</p> <p>Remate à baliza</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ <u>Pouco funcional</u> – O sujeito não consegue pontapear a bola e não tem perceção do gesto técnico a realizar. ✓ <u>Funcional</u> – O sujeito remata a bola de forma normal, com pouca força e com pouca direção ou de bico com força e direção. ✓ <u>Muito funcional</u> – O sujeito já tem consciência do gesto técnico implicado (parte interior do pé) e remata a bola com força, levando uma direção correta.
<p>13ª Tarefa</p> <p>Passe e receção no basquetebol</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ <u>Pouco funcional</u> – O sujeito não tem perceção da direção da bola e não consegue agarrá-la e/ou passá-la. ✓ <u>Funcional</u> – O sujeito tem perceção da direção da bola, mas tem muitas dificuldades em fazer a receção da mesma e/ou realizar o passe de peito. ✓ <u>Muito funcional</u> – O sujeito tem perceção do gesto técnico a realizar e consegue receber e passar a bola com facilidade.
<p>14ª Tarefa</p> <p>Domínio, drible e condução de bola no basquetebol</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ <u>Pouco funcional</u> – O sujeito não consegue bater a bola no chão, nem com uma, nem com as duas mãos (ao primeiro ou ao segundo batimento perdem a bola). ✓ <u>Funcional</u> – O sujeito, de forma lenta, consegue driblar e conduzir a bola com uma ou com as duas mãos contornando os obstáculos em zigzag, ou realiza a tarefa em linha reta (sem contornar os obstáculos, mas com alguma fluidez), demonstrando algumas dificuldades no domínio, drible e/ ou na condução da bola. ✓ <u>Muito funcional</u> – O sujeito consegue driblar a bola com uma mão e conduzi-la corretamente, contornando os obstáculos de forma tecnicamente correta, com alguma fluidez.
<p>15ª Tarefa</p> <p>Lançamento ao cesto</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ <u>Pouco funcional</u> – O sujeito não consegue lançar a bola e não tem perceção do gesto técnico a realizar. ✓ <u>Funcional</u> – O sujeito consegue lançar a bola, mas com pouca força e/ou com pouca direção. ✓ <u>Muito funcional</u> – O sujeito já tem consciência do gesto técnico implicado e consegue lançar a bola, com força, levando uma direção correta.

Quadro 6 - Critérios de Êxito da Bateria Multicomponente

Após a descrição pormenorizada dos critérios de êxito de todas as HMF, vamos apresentar os critérios de êxito para a noção corporal.

Critérios de êxito para a noção corporal		
	Sentido Cinestésico	Reconhecimento da direita e da esquerda
Pouco Funcional	0 – 5	0 – 2
Funcional	6 – 10	3 – 5
Muito Funcional	11 – 16	6 – 8

Quadro 7 - Critérios de êxito para a noção corporal

Com as dezasseis questões do sentido cinestésico e as oito do reconhecimento da direita e da esquerda, foram calculados os quartis para cada um dos intervalos das classificações existentes (pouco funcional, funcional e muito funcional), correspondentes às duas tarefas (sentido cinestésico e reconhecimento da direita e da esquerda) que avaliam a noção corporal.

Fazendo uma breve síntese do quadro 7, no sentido cinestésico, o sujeito é considerado pouco funcional se responder de forma incorreta a 5 ou menos partes do corpo, funcional se souber identificar entre 6 a 10 partes do corpo e muito funcional se conseguir identificar 11 ou mais partes do corpo. Relativamente à avaliação do reconhecimento da direita e da esquerda, o sujeito é considerado pouco funcional se responder de forma incorreta a 2 ou menos solicitações verbais (são dadas respostas motoras às solicitações verbais feitas pelo avaliador), funcional se souber responder entre 3 a 5 solicitações verbais e muito funcional se conseguir responder a 6 ou mais solicitações verbais.

7. Grelha para a realização da avaliação da Bateria Multicomponente

Com o intuito de registar os resultados obtidos fornecidos pela Bateria Multicomponente, foi criada uma grelha de avaliação que permite aos avaliadores registar de forma fácil e rápida os resultados dos seus alunos/atletas.

Como podemos ver na tabela 1, construímos uma grelha que contém os dados necessários do sujeito tais como: nome, data de nascimento, deficiência peso, altura e IMC (índice de massa corporal), o registo relativo ao sentido cinestésico e ao reconhecimento da direita e da esquerda, bem como a respetiva avaliação das dezasseis habilidades motoras fundamentais e da noção corporal (conhecimento do corpo).

Após a identificação do sujeito e dos seus dados pessoais, foi introduzida a avaliação do sentido cinestésico (representada a verde) e a avaliação do reconhecimento da direita e da esquerda (representada a cor-de-rosa) que nos vai permitir avaliar a noção

corporal do sujeito. Estas são preenchidas através de ✓, sempre que o aluno/atleta consiga responder de forma adequada aos itens existentes.

Com o preenchimento do sentido cinestésico e do reconhecimento da direita e da esquerda, conseguimos determinar a avaliação da noção corporal (conhecimento do corpo) do aluno/atleta e transferir a avaliação do sujeito para a grelha de avaliação azul, classificando-o como pouco funcional, funcional ou muito funcional, de acordo com os critérios de êxito existentes.

O preenchimento da grelha azul é efetuado através da colocação de um ✖ na respetiva avaliação das habilidades motoras fundamentais e da noção corporal, considerando o sujeito muito funcional, funcional ou pouco funcional consoante a sua prestação.

Tabela 1 - Grelha de avaliação da Bateria Multicomponente

Nome:		Avaliação da Bateria Multicomponente				Peso:	
Data de Nascimento:						Altura:	
Deficiência:						IMC:	
Sentido Cinestésico							
Testa		Boca ou lábios		Olho direito		Orelha esquerda	
Cotovelo direito		Joelho esquerdo		Pé direito		Pé esquerdo	
Indicador direito		Médio direito		Anelar direito		Mínimo direito	
						<i>Total de partes do corpo corretos</i>	
Reconhecimento da direita e da esquerda							
Mostra-me a tua mão direita				Mostra-me o teu olho esquerdo			
Mostra-me a tua mão esquerda				Cruza a tua perna direita por cima do teu joelho esquerdo			
Toca na tua orelha com a tua mão direita				Aponta a minha orelha esquerda com a tua mão direita			
						<i>Total de solicitações verbais corretas</i>	
Conhecimento do Corpo				Manipulação de Objetos			
	PF	F	MF		PF	F	MF
Sentido Cinestésico				Rolar a bola			
Reconhecimento da direita e da esquerda				Passe e receção no futebol			
Estabilidade							
	PF	F	MF	Domínio e condução de bola no futebol			
Equilíbrio estático				Remate à baliza			
Locomoção							
	PF	F	MF	Passe e receção no basquetebol			
Salto horizontal				Domínio, drible e condução de bola no basquetebol			
Rastejar				Lançamento ao cesto			
Salto vertical				Observações: _____ _____			
Equilíbrio dinâmico							
Saltar nos arcos							
Saltos unipedais							
Marcha							
Corrida							
Resistência							

Capítulo III

Organização e planificação do estudo

1. Planificação do estudo

O estudo foi realizado ao longo de aproximadamente sete meses, com um primeiro momento de avaliação (avaliação inicial), um período de intervenção e um segundo momento de avaliação (avaliação final).

O programa de intervenção foi realizado durante seis meses (de 15 em 15 dias) de forma direta e indireta supervisionada e teve como principal objetivo a melhoria das habilidades motoras fundamentais e do conhecimento corporal dos sujeitos avaliados. A intervenção direta foi realizada diretamente, com o intuito de melhorar os pontos fracos dos sujeitos e de aprimorar os pontos fortes. A intervenção indireta foi dada pelos professores/técnicos das instituições sob a nossa supervisão e consistiu no treino e consolidação da aplicação da Bateria Multicomponente.

O programa de intervenção implementado teve em conta a progressão a nível das habilidades motoras fundamentais, bem como do sentido cinestésico e do reconhecimento da direita e da esquerda, através de vários exercícios.

Após esta breve explicação, apresentamos o problema, variáveis, objetivos e hipóteses do estudo.

1.1. Problema e objetivos do estudo

A seleção do problema é das fases mais difíceis do processo de investigação, mas também uma das mais importantes. Esta pode ser formulada corretamente, tendo em conta algumas características, tais como:

- Estabelecer uma relação entre duas ou mais variáveis;
- Ser formulado de forma clara e sem ambiguidade;
- Ser formulado em forma de questão ou em forma de questão implícita.

O problema do estudo deve ser testável em métodos empíricos, ou seja, deve ser possível recolher os dados e que estes respondam ao problema formulado. Este não deve representar qualquer atitude moral ou ética (Tuckman, 2005).

O estudo que pretendemos realizar é composto por duas fases:

- Uma primeira fase em que construímos um instrumento (Bateria Multicomponente) e o validamos para a população em estudo.
- Uma segunda fase em que pretendemos avaliar o efeito de um programa de intervenção ao nível da condição física e do conhecimento corporal dos sujeitos com deficiência.

Assim os problemas do estudo são:

- Problema 1: Será a Bateria Multicomponente adequada para avaliar a condição física e o conhecimento corporal dos sujeitos com deficiência?

- Problema 2: Haverá diferenças estatisticamente significativas ao nível da condição física e do conhecimento corporal de sujeitos com deficiência em dois momentos diferentes de avaliação, após a aplicação de um programa de intervenção?

Segundo Falbo (2010), os objetivos devem ser diretamente verificáveis e devem começar por um verbo no infinitivo que deve indicar uma ação passível de mensuração.

Tendo em conta os problemas estabelecidos, a presente investigação tem como objetivos gerais:

- 1º Objetivo: Verificar a adequação da Bateria Multicomponente para a avaliação da condição física e do conhecimento corporal de sujeitos com deficiência.
- 2º Objetivo: Verificar a eficácia de um programa de intervenção ao nível da condição física e do conhecimento corporal de sujeitos com deficiência.

De forma a completar a investigação, estabelecemos três objetivos específicos:

- Comparar a condição física de sujeitos com deficiência, entre géneros.
- Comparar o conhecimento corporal de sujeitos com deficiência, entre géneros.
- Verificar qual a relação entre o conhecimento corporal e a condição física de sujeitos com deficiência.

1.2. Hipóteses do estudo

Uma hipótese é uma sugestão de resposta para o problema. Estas, têm de ser bem definidas, sendo construídas hipóteses direcionais a partir do problema e devem ter um raciocínio de tipo dedutivo e indutivo. Uma hipótese, tem que ter as seguintes características: Estabelecer uma relação entre duas ou mais variáveis, ser formulada claramente e sem ambiguidade, em forma de frase declarativa e por último ser testável, ou seja, poderá sofrer alterações de modo a que estas possam ser avaliadas a partir dos dados (Tuckman, 2005).

Tendo como base os problemas elaborados, formulámos as seguintes hipóteses:

- Hipótese 1: Existem diferenças estatisticamente significativas na condição física de sujeitos com deficiência em dois momentos diferentes de avaliação.
- Hipótese 2: Existem diferenças estatisticamente significativas no conhecimento corporal de sujeitos com deficiência em dois momentos diferentes de avaliação.
- Hipótese 3: Existem diferenças estatisticamente significativas, entre géneros, na condição física de sujeitos com deficiência em dois momentos diferentes de avaliação.
- Hipótese 4: Existem diferenças estatisticamente significativas, entre géneros, no conhecimento corporal de sujeitos com deficiência em dois momentos diferentes de avaliação.
- Hipótese 5: Existe associação entre o conhecimento corporal e a condição física.

1.3. Variáveis do estudo

Segundo Tuckman (2005) as variáveis devem ser classificadas em dois tipos: variáveis independentes e variáveis dependentes. A variável independente é uma variável-estímulo ou input que atua tanto a nível da pessoa, como do seu meio, para efetuar o comportamento. Este é medido e selecionado pelo investigador para determinar a relação com um fenómeno observado. A variável dependente é uma variável de resposta ou output. Esta é observada através do comportamento de um organismo que foi estimulado, na medida em que é observado e medido para determinar o efeito da variável independente ou seja, o fator que se manifesta, desaparece ou varia, à medida que o investigador introduz, remove, ou faz variar a variável independente.

Relativamente ao nosso estudo encontrámos múltiplas variáveis, sendo estas categorizadas por:

- Variáveis Independentes: Género e momentos de avaliação.
- Variáveis Dependentes: São as 19 variáveis que avaliam o conhecimento corporal e a condição física, ou seja, são todos os elementos avaliados na bateria, tais como:
 - Sentido cinestésico;
 - Reconhecimento da direita e da esquerda;
 - Salto horizontal;
 - Rastejar;
 - Salto vertical;
 - Equilíbrio estático;
 - Equilíbrio dinâmico;
 - Saltar nos arcos a pés juntos e afastados;
 - Saltos unipedais;
 - Rolar a bola;
 - Passe e receção no futebol;
 - Condução de bola no futebol;
 - Remate;
 - Passe e receção no basquetebol;
 - Drible e condução de bola no basquetebol;
 - Lançamento;
 - Marcha;
 - Corrida;
 - Resistência.

2. Métodos e Procedimentos

Dentro dos métodos e procedimentos, vamos caracterizar a amostra, explicar o programa de intervenção e descrever de forma breve o instrumento utilizado, bem como a consistência interna do instrumento, os procedimentos de recolha de dados e os procedimentos estatísticos adotados.

2.1. Caracterização da amostra

A amostra é constituída por 162 sujeitos, pertencentes a 7 instituições, do distrito da Guarda, Covilhã e Castelo Branco designadas de A, B, C, D, E, F e G.

Dos 162 sujeitos que constituem a nossa amostra, 93 são do género masculino e 69 do género feminino, como podemos ver na tabela 2 e no gráfico 1.

Tabela 2 - Frequência e percentagem da amostra relativamente ao género

Género		
	Frequência	Percentagem
Masculino	93	57,4%
Feminino	69	42,6%
Total	162	100,0%

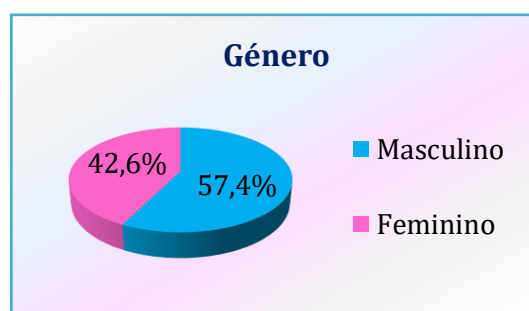


Gráfico 1 - Percentagem da amostra relativamente ao género

Como podemos analisar na tabela e no gráfico anterior, 42,6% da amostra é do género feminino e 57,4% do género masculino.

As idades dos sujeitos avaliados variam entre os 18 e os 64 anos, cuja média de idades da amostra é de 40 anos. De forma a apresentar as idades de todos os sujeitos avaliados, de forma breve, optámos por apresentar uma tabela (tabela 3) com os valores: mínimo, máximo, desvio padrão e média, bem como um histograma (gráfico 2).

Tabela 3 - Média, desvio padrão, máximo e mínimo das idades da amostra

Idades	
Média	40,20
Desvio padrão	12,826
Mínimo	18
Máximo	64
Total	162

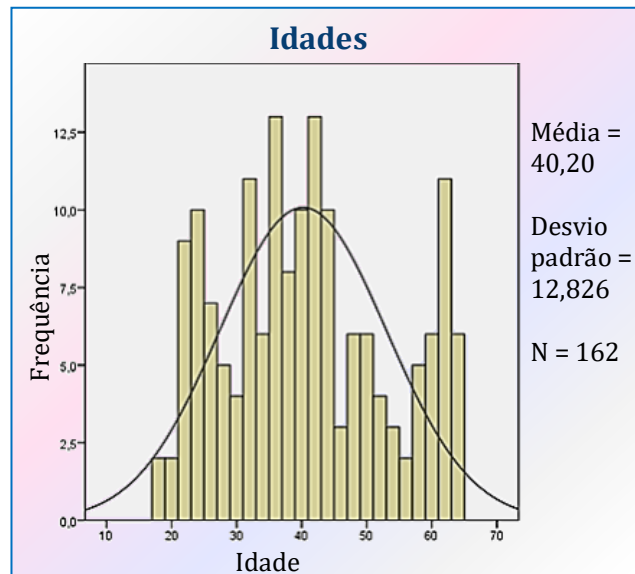


Gráfico 2 - Histograma das idades da amostra

Como podemos analisar na tabela anterior e no histograma, a média de idades é precisamente de 40,20 anos e o desvio padrão de 12,826.

Relativamente ao peso, à altura e ao Índice de Massa Corporal (IMC) dos 162 sujeitos, também optámos por fazer uma tabela resumo (tabela 4) apresentando a média, o desvio padrão, o valor mínimo e o valor máximo das três variáveis.

Tabela 4 - Análise descritiva das variáveis: Peso, altura e IMC da amostra

Análise Descritiva			
	Peso	Altura	IMC
Média	67,577	1,624	25,68
Desvio padrão	14,195	0,115	4,956
Mínimo	39	1,33	16
Máximo	115	1,89	40
Total	162	162	162

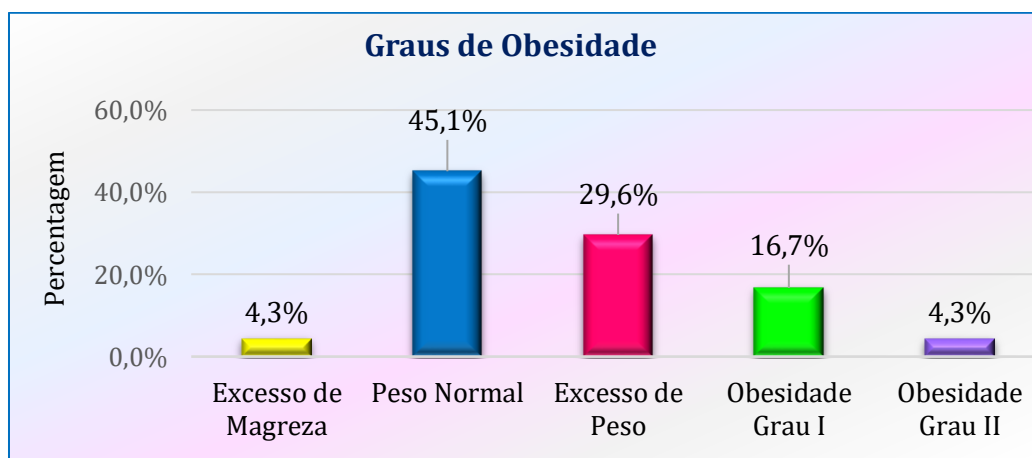
O peso dos sujeitos avaliados varia entre os 39 kg e os 115 kg, existindo uma média de 67,577 quilos e um desvio padrão de 14,195. Relativamente à altura, a altura mínima é de 1,33 m e a máxima de 1,89 m, sendo que a média de alturas é de 1,624 metros.

Por fim o IMC tem um valor médio de 25,68 quilos, desvio padrão de 4,956 e os valores variam entre o 16 e os 40. Para ser mais fácil de analisarmos os resultados, estes foram categorizados pelos níveis: Baixo peso, peso normal, excesso de peso, grau de obesidade (I), grau de obesidade (II) e grau de obesidade (III), como poderemos ver na tabela 5.

Tabela 5 - Frequência e percentagem da amostra relativamente aos graus de obesidade

Graus de Obesidade		
IMC	Frequência	Percentagem
Menor que 18,5 – Excesso de Magreza	7	4,3%
Entre 18,5 e 25 – Peso Normal	73	45,1%
Entre 25 e 30 – Excesso de Peso	48	29,6%
Entre 30 e 35 – Obesidade Grau I	27	16,7%
Entre 35 e 40 – Obesidade Grau II	7	4,3%
Maior que 40 – Obesidade (grau III)	0	0,0%
Total	162	100,0%

Como podemos analisar na tabela 5, 4,3% da amostra apresenta um IMC inferior a 18,5 o que quer dizer que se encontra no primeiro grau de obesidade que é o excesso de magreza, 45,1% da amostra tem peso normal, 29,6% tem excesso de peso, 16,7% encontra-se com obesidade grau I e 4,3% da amostra apresenta um IMC entre os 35 e os 40, encontrando-se no quinto grau de obesidade que é a obesidade grau II. Não existe nenhum sujeito no patamar mais grave dos graus de obesidade (obesidade grau III).

**Gráfico 3** - Percentagem da amostra relativamente aos graus de obesidade

No gráfico 3, podemos ver de forma rápida a percentagem da amostra relativamente aos graus de obesidade da amostra, que referimos anteriormente.

Nas páginas que se seguem, vamos identificar e caracterizar as deficiências existentes. Existem 15 tipos de deficiência nos 162 sujeitos avaliados.

Tabela 6 - Frequência e percentagem da amostra relativamente às deficiências

Deficiências		
	Frequência	Percentagem
Deficiência Intelectual	77	47,5%
Deficiência Motora	14	8,6%
Deficiência Auditiva	1	0,6%
Perturbações do Espectro de Autismo	5	3,1%
Síndrome de Down	25	15,4%
Síndrome de Asperger	2	1,2%
Síndrome de Cohen	1	0,6%
Síndrome de Williams	1	0,6%
Síndrome de Oligofrenia	3	1,9%
Síndrome Mioclônica	1	0,6%
Trissomia 8	1	0,6%
Esquizofrenia	18	11,1%
Atraso Global de Desenvolvimento	11	6,8%
Hiperatividade/Défice de atenção	1	0,6%
Perturbação da personalidade	1	0,6%
Total	162	100,0%

Como podemos verificar na tabela 6, a maioria dos sujeitos da amostra têm deficiência intelectual (77), seguido de síndrome de down (25), esquizofrenia (18), deficiência motora (14) e atraso global de desenvolvimento (11). Para além destas deficiências mais frequentes, 5 sujeitos têm perturbações do espectro de autismo, 3 têm síndrome de Oligofrenia, 2 têm síndrome de Asperger, 1 tem deficiência auditiva, 1 tem síndrome de Cohen, 1 tem síndrome de Williams, 1 tem síndrome mioclônica, 1 tem trissomia 8, 1 tem hiperatividade com défice de atenção e 1 tem perturbação da personalidade.

Para melhor percebermos cada uma das deficiências existentes foi feita uma breve caracterização de cada uma, tendo em conta os seus aspetos principais como: a terminologia, as causas, as características e os graus de deficiência (caso se aplique).

✳ **Deficiência intelectual**

Rivas e Vaíllo (2012), referem que um sujeito com Deficiência Intelectual (DI) apresenta um funcionamento intelectual inferior à média, juntamente com múltiplas limitações nas seguintes áreas de habilidades adaptativas: comunicação, cuidar de si próprio, habilidades sociais, autorregulação, saúde e segurança, habilidades académicas funcionais, entre outras. Todas as limitações aparecem até aos 18 anos.

A classificação de Duaigües (2013), tem em conta a evolução dos conceitos e tem por base a Associação Americana para a Deficiência Intelectual (AAID). Esta classifica a DI em quatro graus diferentes, como poderemos ver no quadro 8.

Classificação (QI)	Idade mental	Caraterísticas físicas	Caraterísticas sociais
DI Leve (50 - 70 QI)	De 8 a 12 anos	<ul style="list-style-type: none"> * Obesidade; * Escoliose; * Hipotonia abdominal; * Mínimo atraso psicomotor. 	<ul style="list-style-type: none"> * Boa linguagem; * Capacidade de se adaptar e de se integrar socialmente; * Necessitam de ir à escola e de um trabalho continuado; * Podem ter um trabalho.
DI Moderada (33 - 50 QI)	De 5 a 8 anos	<ul style="list-style-type: none"> * Problemas cardiorrespiratórios; * Boa flexibilidade na hipotonia muscular; * Atraso psicomotor. 	<ul style="list-style-type: none"> * Boa autonomia; * Lentidão a compreender e a falar; * Podem trabalhar se forem supervisionados; * É difícil terem uma vida autónoma.
DI Severa (20 - 33 QI)	De 3 a 5 anos	<ul style="list-style-type: none"> * Problemas anteriormente referidos, mas agravados; * Movimentos incontrolados; * Escoliose; * Pobre desenvolvimento motor. 	<ul style="list-style-type: none"> * Pouca autonomia (precisam de um cuidador); * Pessoas retraídas e impulsivas, podendo mesmo ser agressivas; * Níveis de atenção baixos; * Linguagem muito fraca.
DI Profunda (QI abaixo dos 20)	De 2 a 3 anos	<ul style="list-style-type: none"> * Todos os problemas referidos anteriormente; * Más formações torácicas; * Pés planos. 	<ul style="list-style-type: none"> * Nenhuma autonomia; * Não são conscientes do meio envolvente; * A linguagem é quase inexistente; * Desconfia de tudo o que o rodeia.

Quadro 8 - Classificação os graus da deficiência intelectual e as suas caraterísticas físicas e sociais (Duaigües, 2013)

Gorgatti e Costa (2008), dividem as causas da DI em três níveis distintos:

- Causas pré-natais: Infecções, álcool, drogas, intoxicações, radiações, hidrocefalias, macrocefalias, microcefalias, alterações na distribuição cromossómica e anormalidades genéticas que afetam o metabolismo;
- Causas perinatais: Anoxia ou hipoxia no parto ou algum tipo de trauma que resulte em lesão cerebral;
- Causas pós-natais: Radiações, medicamentos, sarampo, caxumba, privação económica e privação familiar e cultural.

Gorgatti e Costa (2008), referem três caraterísticas mais comuns nos sujeitos com DI no domínio cognitivo: problemas de atenção e apatia para aprender, problemas de linguagem e de comunicação e problemas generalizados de compreensão de conceitos.

✱ **Deficiência física ou motora**

Rivas e Vaíllo (2012), consideram que um sujeito com Deficiência Motora (DM) é um sujeito que sofreu uma alteração a nível motor, limitando as atividades/funções que este pode realizar, ou seja, a DM é uma alteração motora causada por um funcionamento deficitário do sistema nervoso central, do sistema muscular, do sistema ósseo ou de uma inter-relação dos três sistemas, que dificulta ou impossibilita a mobilidade funcional de uma ou várias partes do corpo.

Dutra (2013), refere que a DM tem uma variedade bastante ampla de condições orgânicas que, de alguma forma, alteram o funcionamento normal do aparelho locomotor, comprometendo assim a movimentação do sujeito.

Segundo Monte e Santos (2003), existem diversos tipos de deficiência motora (DM), tais como:

- Lesão cerebral;
- Lesão medular;
- Miopatias;
- Patologias degenerativas do sistema nervoso central;
- Lesões nervosas periféricas;
- Amputações;
- Sequelas de politraumatismos;
- Malformações congénitas;
- Distúrbios dolorosos da coluna vertebral e das articulações dos membros;
- Artropatias;
- Reumatismo inflamatório da coluna e das articulações;
- Sequelas de patologias da coluna;
- Distúrbios posturais da coluna;
- Doenças osteomusculares;
- Sequelas de queimaduras.

Duaigües (2013) subdivide os sujeitos com DM em vários grupos, consoante a origem da sua deficiência tais como: Espinha bífida, paralisia cerebral, lesão medular, Acidente Vascular Cerebral (AVC)/multienfartes e alterações ósseas.

As causas da DM são as mais diversas. No entanto, Monte e Santos (2003), apontam algumas, como por exemplo:

- Hemiplegias – Acidente vascular cerebral, aneurisma cerebral ou tumor cerebral;
- Paralisia Cerebral – Prematuridade, desnutrição materna ou trauma de parto;
- Malformações Congénitas – Exposição á radiação ou uso de drogas;
- Artropatias – Processos inflamatórios ou degenerativos, alterações biomecânicas ou distúrbios metabólicos;
- Lesão Medular – Ferimento de arma de fogo ou por arma branca, acidentes de trânsito, mergulho em águas rasas, traumatismos diretos, quedas, processos infecciosos ou congênito.

Rivas e Vaíllo (2012), consideram que as causas da DM são muito diversificadas, e consideram que para se estabelecer uma conceitualização e classificação das diferentes DM, é preciso ter em conta:

- O momento em que se produz o transtorno: congénito ou adquirido;
- A duração do transtorno: temporal ou permanente;
- A evolução do transtorno: Degenerativo ou não degenerativo.

Após a avaliação destes pontos, os autores anteriormente referidos classificam a DM segundo:

- O momento em que surge: pré-natal, perinatal, pós-natal, na adolescência ou ao longo de toda a vida;
- A etiologia: transmissão genética, infeções microbianas e acidentes;
- A localização: segundo o nível, segundo a extensão e segundo certos sintomas;
- A origem: cerebral, espinal, osteoarticular, vascular e muscular.

✱ **Deficiência Auditiva**

Gorgatti e Costa (2008), referem que a Deficiência Auditiva (DA) é um problema que interfere tanto na receção quanto na produção da linguagem. Estes autores referem que existem três tipos de classificações quando falam de DA: A surdez condutiva, as sensoriomotoras e as que são classificadas de acordo com a época em que se manifestou a deficiência.

A DA é conhecida como surdez e consiste na perda parcial ou total da capacidade de ouvir (Januário, Ferreira, Carvalho & Fernandes, 2016).

Segundo Rivas e Vaíllo (2012), o decibel é usado como uma medida da intensidade do som. Uma pessoa com audição normal pode capturar uma intensidade de sons entre os -10 dB e +10 dB, enquanto que uma pessoa com perda auditiva é de cerca de +90 dB.

Graus da deficiência auditiva		
Limiar da audição	Graus	Nível Sonoro
-10 a +20 dB	Normal	Discurso calmo
+20 a +40	Leve	Discurso calmo
+41 a +70/60 dB	Moderado	Discurso normal
+70/60 a +90 dB	Grave	Extremo
> +90 dB	Profundo	Inaudível

Quadro 9 - Graus da deficiência auditiva (Rivas e Vaíllo, 2012)

Rivas e Vaíllo (2012), consideram que existem três grandes causas da DA:

- Tipos de DA dependendo do momento do seu aparecimento: Pré-linguística e pós-linguística.
- Tipos de DA dependendo do momento do parto: Pré-natais, perinatais e pós-natais.

- Tipos de DA dependendo da sua localização: Condutivo, perceptivo ou neurossensorial e tipo Misto.

Gorgatti e Costa (2008) consideram que é importante diferenciar as crianças com perdas leves das que apresentam perdas severas ou profundas. As características das primeiras são muito próximas das de uma criança normal, enquanto que as segundas geram problemas ligados à incapacidade de receber e expressar mensagens a partir do som, limitações na comunicação verbal com outras pessoas, limitações progressivas no desenvolvimento normal da linguagem e conseqüentemente, podem ocorrer problemas de ajuste pessoal nas áreas acadêmicas, sociais e ocupacionais.

Segundo Rivas e Vafillo (2012), a deficiência auditiva por si mesma não afeta o desenvolvimento motor e psicomotor, no entanto podem detetar-se dificuldades a nível do equilíbrio e da coordenação em geral, causadas pela afetação do sistema auditivo. Desta forma, vamos referir algumas características das pessoas com deficiência auditiva a nível motor, cognitivo e social, tais como:

1) Nível motor

- Menor capacidade de reação, devido à falta de integração sensorial dos estímulos sonoros;
- Problemas de controlo postural e/ou segmentário;
- Problemas de equilíbrio e coordenação;
- Possibilidade de uma menor bagagem motora, se tiver tido poucas experiências motoras;
- Problemas de orientação espacial, por privação do sistema auditivo para a identificação e localização de estímulos à sua volta;
- Problemas com conceitos abstratos (lateralidade);
- Inibição de determinados movimentos, sobretudo se depender do feedback auditivo para a execução correta dos mesmos.

2) Nível cognitivo

- Possibilidade de um maior atraso. Ainda que seja potencialmente igual a qualquer sujeito normal, a capacidade de linguagem supõe um atraso na inteligência abstrata conceptual. É importante que o sujeito com DA tenha uma maior compreensão dos aspetos concretos e não dos abstratos;
- Limitação do canal informativo, sobretudo a nível da linguagem;
- Estruturação da informação diferente, na medida em que em casos graves de perda auditiva, o código de comunicação deve acontecer mediante imagens e não palavras;
- Défices de atenção, sobretudo em casos em que o sujeito não consiga comunicar tão bem.

3) Nível socio afetivo

- Determinado pelas suas possibilidades de comunicação, de maneira a que não seja frustrante para o sujeito com DA, podendo manifestar uma atitude passiva, desinteressada e irritável;

- Percepção subjetiva da interação;
- Maior expressividade e aumento de gesticulações;
- Acesso muitas vezes limitado aos meios de comunicação auditivos ou audiovisuais.

✱ **Perturbação do Espectro de Autismo**

A Perturbação do Espectro de Autismo (PEA) é atualmente considerado uma patologia do neuro desenvolvimento caracterizada por défices na comunicação e interação social, bem como alterações no comportamento. Ao nível da comunicação e interação social as alterações traduzem-se por défices na reciprocidade socio-emocional, no uso de comportamentos comunicacionais não verbais e na sua integração com a comunicação verbal para regular a interação social. Associam-se ainda restrições marcadas na competência para compreender, iniciar e manter as relações sociais. Na componente comportamental, a PEA é caracterizada pela presença de comportamentos, interesses ou atividades restritas e repetitivas que interferem de forma invasiva no funcionamento normal do sujeito (APA, 2013 citado por Lima, 2018).

Segundo Lima, (2018, adaptado de APA, 2013) os níveis de gravidade estão relacionados com a necessidade de especificar dentro da PEA, qual a gravidade com que ocorrem os sintomas e qual o grau de apoio educacional que necessitam de ter. Segundo este autor, existem três níveis de gravidade que vamos apresentar no quadro que se segue (quadro 10).

Níveis de gravidade da PEA	
Nível 1 (requer acompanhamento)	
Comunicação social	Sem acompanhamento ou apoio, contudo os défices de comunicação social causam disfunções evidentes. Dificuldade em iniciar interações sociais e demonstra claramente respostas sociais atípicas, inconvenientes ou descontextualizadas face à interação dos outros. Podem aparentar ter um interesse diminuído na interação social. Por exemplo, uma pessoa que é capaz de falar recorrendo a frases completas e que inicia e se envolve na comunicação, mas que falha nos turnos de conversação com os outros, e cujas tentativas de criar amizades são atípicas e sem sucesso.
Comportamentos restritos, repetitivos	A inflexibilidade do comportamento causa interferência significativa do funcionamento em um ou mais contextos. Dificuldade em transitar entre atividades. Problemas de organização e planeamento dificultam a autonomia.
Nível 2 (requer acompanhamento moderado)	
Comunicação social	Défices marcados na capacidade comunicativa social verbal e não-verbal. Dificuldades sociais evidentes mesmo com acompanhamento ou apoio. Capacidade limitada em iniciar interações sociais e resposta reduzida ou anormal à abordagem social iniciada por outros. Por exemplo, uma pessoa que tem frases simples, cuja interação é limitada aos seus interesses restritos, e que tem uma comunicação não verbal marcadamente atípica.

Comportamentos restritos, repetitivos	Inflexibilidade do comportamento, dificuldade em lidar com a mudança, ou outros comportamentos restritivos/repetitivos que são frequentes o suficiente para serem evidentes para um observador casual e interferem no funcionamento em variados contextos. Ansiedade e/ou dificuldade em mudar o foco de atenção ou atividade.
Nível 3 (requer acompanhamento intensivo)	
Comunicação social	Défices graves na capacidade comunicativa social verbal e não-verbal que causam grave disfunção do funcionamento, capacidade muito limitada de iniciação de interações sociais, resposta social mínima a interação social iniciada por outros. Por exemplo, uma pessoa com discurso constituído por poucas palavras que raramente inicia interação social e, quando inicia, tem uma abordagem atípica apenas para satisfazer as suas necessidades e apenas responde a interações sociais muito diretas.
Comportamentos restritos, repetitivos	Inflexibilidade do comportamento, dificuldade muito acentuada em lidar com a mudança, ou outros comportamentos restritivos/repetitivos que interferem de forma acentuada com o funcionamento em todos os domínios da vida. Dificuldade acentuada em mudar o foco de atenção ou a atividade.

Quadro 10 - Níveis de gravidade da PEA (Lima, 2018)

São desconhecidas a causa ou causas da PEA, assim como também é desconhecida a natureza do defeito básico que poderá ser responsável pela tríade de alterações características da PEA a nível da socialização, comunicação e imaginação, seja o defeito básico definido a nível neuropatológico, neurofisiológico ou neuropsicológico (Lopes, 2011).

Ao longo dos anos têm surgido diferentes teorias relativamente à etiologia da PEA. Para Lourenço (2016) o comportamento da PEA resulta de comportamentos inadequados entre pais e filhos. As alterações nesta síndrome são de carácter biológico, psicológico e comportamental, manifestando-se desde a primeira infância, apresentando um desenvolvimento anormal da amígdala e um padrão de desenvolvimento anormal do hipocampo. Muitas são as teorias relativas a esta deficiência, mas ainda há poucas certezas.

Rivas e Vaíllo (2012) distinguem algumas características que consideram mais relevantes nos autistas, tais como:

- Atraso mental;
- Sintomas comportamentais como a hiperatividade, défice de atenção, impulsividade, agressividade, entre outros;
- Respostas extravagantes a estímulos sensoriais, como a hipersensibilidade aos sons, fascinação por certos estímulos, entre outros;
- Podem apresentar dificuldades na digestão (dieta muito limitada) e no sono (despertar recorrente);
- Possíveis alterações de humor e de afetividade (insensibilidade emocional);
- Ausência de medo em resposta a perigos reais;

- Excelente rendimento em tarefas que impliquem memória a longo prazo (Rivas e Vaíllo, 2012).

✱ **Síndrome de Down ou Trissomia 21**

A Trissomia 21 (T21) é uma desordem genética que causa deficiência intelectual em graus variados. Esta é considerada uma cromossomopatia, ou seja, é explicada por um desequilíbrio na constituição cromossômica (Silva & Dessen, 2002).

Segundo Coelho (2016), a alteração genética na T21 está presente desde o desenvolvimento intrauterino do feto e pode ocorrer de três formas:

- Trissomia 21 simples - É causada por uma não disjunção cromossômica, geralmente de origem meiótica. Este tipo de alteração genética caracteriza-se pela presença de um cromossoma 21 extra, numa configuração de tricópia;
- Translocação cromossômica - Ocorre geralmente devido a rearranjos cromossômicos com ganho de material genético, podendo ser de ocorrência casual ou ser herdada de um dos pais. Nesta situação, o cariótipo identifica a trissomia do cromossomo 21 não na qualidade de cromossomo livre, mas sim de cromossomo translocado com outro cromossomo;
- Mosaicíssimo - É a causa mais rara da T21. A sua ocorrência é casual e o zigoto começa a dividir-se normalmente, produzindo-se o erro de distribuição dos cromossomas na 2ª ou 3ª divisões celulares. Esta caracteriza-se pela presença de duas linhagens, uma normal com 46 cromossomos e outra trissômica com 47 cromossomos, sendo o cromossomo 21 extra livre.

Segundo Cuberos et al. (1997), é muito difícil determinar os fatores responsáveis e parece que todos os especialistas estão de acordo em que existe uma multiplicidade de fatores etiológicos que interatuam entre si, dando lugar à trissomia. Desta forma, algumas das causas possivelmente apontadas são: fatores hereditários, a idade da mãe e fatores externos (processos infecciosos, exposição a radiações, alguns agentes químicos que podem determinar mutações genéticas, problemas de tireoide da mãe e deficiências vitamínicas).

Duaigües (2013), refere que a nível psicológico as pessoas com T21 são pessoas de grande afetividade, muito agradecidos e otimistas, com sentido de humor e que apresentam dois tipos de personalidade: ou dominante, ou sumista. A nível motor, a sua perceção tátil é lenta, assim como a sua orientação espacial, mas apresentam um bom ritmo e sentido musical, bem como uma boa capacidade de imitação e de baile. Por fim, a nível cognitivo, os níveis de atenção são um pouco baixos, podem utilizar a memória, mas a capacidade de reagir a situações diferentes é muito limitada e compreendem mais do que se expressam.

A T21 tem como principais características físicas faciais a braquicefalia, fissuras nas pálpebras inclinadas superiormente, base do nariz chata, face com diminuição acentuada na atividade de formação de tecidos em sua porção medial e sua língua é

hipotônica e levemente deslocada para frente. Outras inerências à pessoa com T21 são notoriamente o pescoço encurtado, deformação do 5º dedo das mãos, distância aumentada que compreende o 1º e 2º dedos dos pés e geralmente apresentam baixa estatura. As pessoas com síndrome de down, apresentam também hipotonia muscular, articulações mais fragilizadas e com hipermobilidade, alterações motoras e no sistema endócrino (principalmente relacionados à tiroide) e extrema sonolência (Trindade & Nascimento, 2016)

Ainda citando os mesmos autores, dentro das várias características que possui uma criança com T21, uma das mais marcantes e facilmente perceptíveis é a deficiência intelectual, podendo variar de criança para criança.

O mais importante é descobrir que a síndrome pode alcançar um bom desenvolvimento das suas capacidades pessoais e crescentes níveis de realizações e autonomia, sendo capazes de sentir, amar, aprender, divertir-se e trabalhar (Paiva, Melo & Frank, sd).

✖ **Síndrome de Asperger**

Brendel et al. (2010), define a síndrome de asperger como uma desordem do desenvolvimento que se caracteriza por:

- Problemas com a comunicação não-verbal, incluindo o uso restrito de gesticulações, expressões faciais limitadas ou inadequadas ou um olhar fixo;
- Comportamento social e emocional inadequados e a incapacidade de interagir de forma bem-sucedida com os colegas;
- Peculiaridades na fala e linguagem, tais como falar de forma excessivamente formal ou de forma monótona, ou usando literalmente, figuras de expressão;
- Rotinas repetitivas ou rituais;
- Falta de jeito e movimentos motores descoordenados.

A Síndrome está relacionada com a PEA, porém tem uma especificação própria, ou seja, os sujeitos apresentam alguns problemas na área social, mas não possuem nenhum atraso global do desenvolvimento cognitivo da linguagem (Perprazio, 2009, citado por Carvalho, Souza & Carvalho, 2014).

Segundo Brendel et al. (2010), esta síndrome é causada por uma combinação de fatores de risco genéticos que podem interagir com os fatores de risco ambientais. Provavelmente, muitos genes contribuem para a ocorrência da síndrome de asperger.

É importante observar que nem todos os sujeitos com síndrome de asperger desenvolvem os mesmos sintomas, nem têm as mesmas características e que a presença e a gravidade de cada sintoma provavelmente vão variar entre sujeitos com o mesmo diagnóstico (Brendel et al., 2010).

Segundo Vila, Diogo e Sequeira (2009), algumas das características presentes na maioria dos sujeitos com síndrome de asperger são:

- Atraso na fala, desenvolvimento fluente da linguagem verbal antes dos 5 anos;
- Repetição do que ouvem (palavras ou frases);
- Interesses restritos, escolhem um assunto de interesse (interesse exagerado por coleções e cálculos);
- Presença de habilidades não muito comuns, tais como cálculos mentais, memorização de grandes sequências, ouvido musical absoluto, entre outros;
- Incapacidade de interpretar metáforas, mentiras, ironias, frases com duplo sentido;
- Dificuldade no uso do olhar, expressões faciais, gestos e movimentos corporais, como a comunicação não verbal;
- Pensamento concreto;
- Falta de autocensura, ou seja, falam tudo o que pensam, mesmo que não seja o correto para a sociedade;
- Apego a rotinas e rituais, com dificuldade de adaptação a mudanças e fixação de assuntos específicos;
- Atraso no desenvolvimento motor e coordenação motora, inclusive a escrita;
- Hipersensibilidade sensorial: sensibilidade a determinados ruídos, fascinação por objetos luminosos e com música, atração por determinadas texturas;
- Comportamentos estranhos de autoestimulação;
- Dificuldades em generalizar o aprendido;
- Dificuldade na organização e planeamento da execução de tarefas.

✱ **Síndrome de Cohen**

A síndrome de Cohen é uma doença rara, autossômica recessiva, com fenótipo complexo, incluindo atraso mental, aparência facial característica (filtro curto, incisivos proeminentes, fissuras palpebrais inclinadas para baixo e em forma de onda), hipotonia, laxidão articular, microcefalia, obesidade troncular, distrofia coriorretiniana e miopatia progressivas (Serino et al., 2014).

Bento e Carapau (2002), referem que existem determinadas características que estão presentes no diagnóstico de um sujeito com síndrome de Cohen, tais como: obesidade, baixa estatura, atraso mental, hipotonia, hipoplasia maxilar, filtro curto, micrognática, mãos e pés estreitos e palato ogival. Algumas destas características e alguns dos sintomas dos sujeitos com esta síndrome, afetam o cérebro, a retina, o coróide, os músculos, o tecido conjuntivo e o sistema hematopoiético.

Segundo Oliveira et al., (2016), os sujeitos com síndrome de Cohen apresentam na sua maioria:

- Mãos e pés estreitos e os dedos finos;
- Sindactilia e aumento do espaço entre o primeiro e o segundo dedo do pé;
- Obesidade troncal precoce;
- Alterações da função ventricular em doentes mais velhos;
- Microcefalia pós-natal;

- Disfunção motora;
- Hipotonia;
- Alterações do comportamento.

✧ **Síndrome de Williams**

Segundo Fernandes (2014), a síndrome de Williams é uma doença genética de transmissão autossomática dominante, isto é, um único gene mutante é suficiente para produzir a doença. Contudo, a maioria corresponde a uma mutação (ou alteração) de novo e não a uma transmissão da doença pelos pais.

A hipótese diagnóstica desta síndrome, baseia-se na evolução clínica durante os primeiros anos de vida, quando as características faciais, o perfil cognitivo e as anomalias cardíacas tornam-se evidentes (Souza, 2013).

A etiologia é uma microdeleção hemizigótica, isto é, a perda de uma das cópias dos genes localizados na região 7q11.23. Estão alterados, aproximadamente, 20 genes nesta região cromossômica, dentre os quais se inclui o gene da elastina. Esta síndrome é uma rara desordem genética, frequentemente não diagnosticada, que não é transmitida geneticamente e não apresenta causas ambientais, médicas ou influência de fatores psicossociais (Fernandes, 2014).

Os sujeitos com esta síndrome apresentam diversas características tais como: várias anomalias físicas e de desenvolvimento, incluindo dismorfismos faciais, anomalias cardiovasculares congênitas, deficiência intelectual e de crescimento, perfil cognitivo característico e diversos problemas comportamentais. Alguns exemplos desses problemas comportamentais, são a hiperatividade, desinibição social, amabilidade excessiva, insegurança e baixa capacidade de concentração, características que prejudicam o relacionamento e adaptação social, bem como a aprendizagem (Souza, 2013).

✧ **Síndrome de Oligofrenia**

Utiliza-se a designação de síndrome de Oligofrenia para classificar todos os sujeitos que, tenham sofrido uma detenção mais ou menos prematura das suas funções psíquicas, apresentando uma deficiência intelectual, de maior ou menos intensidade em relação à sua idade. Na prática utiliza-se o termo como sinónimo de atraso intelectual (Cardoso, 2007).

Segundo Cardoso (2007), a síndrome de Oligofrenia pode ser classificada em seis graus, consoante o seu QI, como poderemos ver no quadro que se segue (quadro 11).

Classificação clínica da Síndrome de Oligofrenia	
Graus	Valor do QI
Idiopatía	QI < 0,30
Imbecilidade	QI entre 0,30 – 0,50
Debilidade	QI entre 0,50 – 0,70
Marginalidade	QI entre 0,70 – 0,90
Normalidade	QI entre 0,90 – 1,10
Super-dotação	QI 1,10

Quadro 11 - Classificação clínica da síndrome de Oligofrenia (Cardoso, 2007)

Segundo Cardoso (2007), as causas da síndrome de Oligofrenia podem ser germinais, pré-natais, pós-natais e natais, como poderemos ver na tabela que se segue.

Classificação clínica da síndrome de Oligofrenia	
Germinais	<ul style="list-style-type: none"> • Hereditariedade: Disgenéticas e discromossómicas; • Toxi-infecciosas: Alcoolismo, tuberculose, sífilis; • Outras: Idades extremadas dos progenitores, mongolismo.
Pré-Natais	<ul style="list-style-type: none"> • Infecções: Sífilis, rubéola, toxoplasmose Intoxicações; • Disendocrinias: Cretinismo; • Traumatismos: Paralisias cerebrais; • Radioterapia e Raio X; • Primogenitura; • Nascimento prematuro; • Farmacológicas.
Pós-Natais	<ul style="list-style-type: none"> • “Forceps” e ventosa: Achatamentos, hemorragias; • Circulares do cordão: Anoxia; • Doenças da mãe: Diabetes, insuficiência cardíaca ou respiratória.
Natais	<ul style="list-style-type: none"> • Traumáticas; • Tóxicas Infeciosas: Meningites, meningoencefalites; • Convulsivantes: Epilepsia precoce; • Nutritivas–Avitaminoses, deficiências proteicas; • Psicogénicas e Sociais: Privações afetivas (falta da mãe).

Quadro 12 - Classificação clínica da síndrome de Oligofrenia (Cardoso, 2007)

✳ **Síndrome Mioclônica**

Segundo Siqueira (2010), a síndrome mioclônica é um grupo raro de epilepsias de evolução debilitante e prognóstico ruim, ou seja, é uma síndrome que se caracteriza por mioclonias, epilepsia generalizada, ataxia e fibras vermelhas rasgadas em biópsia muscular.

Esta síndrome surge tipicamente por volta da puberdade (9 a 27 anos), caracterizada por mioclonias ao despertar associadas ou não a crises tônico-clônico

generalizadas e/ou crises de ausência. As crises são precipitadas pela privação do sono, uso irregular da medicação, fadiga, ingestão de álcool e stresse (Bastos, Van der Laan, Gitaí, Gameleira & Silva, 2009).

Em relação às características clínicas, apesar do seu amplo espectro de manifestações, a síndrome mioclônica é caracterizada pela presença de mioclonias, multiplicidade de crises epiléticas, atraso e/ou regressão do desenvolvimento neuropsicomotor (sobretudo cognitivo) e presença de sinais cerebelares (Siqueira, 2010).

Assim, não existe um padrão clínico típico da síndrome mioclônica, no entanto existem manifestações clínicas comuns, tais como: miopatia, neuropatia, surdez neuro sensorial, demência, baixa estatura e atrofia ótica. Algumas manifestações menos comuns são: cardiomiopatia, retinose pigmentar, sinais piramidais, oftalmoparesia, múltiplos lipomas e diabetes mellitus (Siqueira, 2010).

✳ **Trissomia 8**

A Síndrome de Warkany ou Trissomia 8 (T8) é uma condição genética com poucos casos relatados na literatura mundial (Pola, Navega & Heck, 2012).

A T8 é definida como uma desordem de origem genética, com fenótipo altamente variável, ou seja, é caracterizada pela presença de um cromossoma 8 adicional. Esta anomalia é geralmente mortal, resultando em abortos espontâneos (Verloes, sd).

Segundo Pola, Navega e Heck (2012), as causas da T8 são variáveis quanto à gravidade, e ao que se sabe, relaciona-se ao período da embriogênese em que ocorreu a não disjunção cromossômica implicando em quais tecidos permaneceram linhagens trissômicas e monossômicas, se houver.

De acordo com a cromossomopatia identificada no período pré-natal, Silva, Guerra, Moraes, Senra e Pereira (2012) e Pola, Navega e Heck (2012) identificam as seguintes características nos sujeitos de T8:

- Traços faciais visíveis (fronte proeminente e larga e base nasal alargada);
- Atraso grave do desenvolvimento psicomotor;
- Má evolução ponderal;
- Cardiopatia congênita sem repercussão hemodinâmica (defeito do septo ventricular e estenose apical pulmonar);
- Espasmos musculares;
- Anomalias renais, ureterais e vertebrais;
- Sulcos palmares e planares mais profundos e patelas ausentes ou displásicas.

✱ **Esquizofrenia**

A esquizofrenia e os denominados transtornos esquizofrênicos constituem um grupo de distúrbios mentais graves, sem sintomas patognomônicos, caracterizados por distorções do pensamento e da percepção, por inadequação e embotamento do afeto sem prejuízo da capacidade intelectual (Murahovschi et al., 2013).

A esquizofrenia é de origem multifatorial, onde os fatores genéticos e ambientais parecem estar associados a um aumento no risco de desenvolver a doença (Silva, 2006).

Segundo Murahovschi et al. (2013), existem diversos tipos de esquizofrenia, tais como:

- Esquizofrenia paranoide;
- Esquizofrenia hebefrênica;
- Esquizofrenia catatônica;
- Esquizofrenia indiferenciada;
- Depressão pós-esquizofrênica;
- Esquizofrenia residual;
- Esquizofrenia simples;
- Outras esquizofrenia.

As causas da esquizofrenia são ainda desconhecidas. O modelo de doença de maior aceitação é o da “vulnerabilidade versus stress”, conceito que propõe que a presença de vulnerabilidade aumenta o risco para o desenvolvimento de sintomas na presença de stress ambientais e na falha dos mecanismos para lidar com eles. Os fatores de vulnerabilidade são baseados num componente biológico, que inclui predisposição genética interagindo com fatores complexos físicos, ambientais e psicológicos (Murahovschi et al., 2013).

O sujeito com esquizofrenia tem a sensação de que seus pensamentos, sentimentos e atos mais íntimos são sentidos ou partilhados por outros. Pode desenvolver delírios explicativos de que forças externas influenciam pensamentos e ações, de forma muitas vezes bizarras (Murahovschi et al., 2013).

Segundo a American Psychiatric Association (APA, 2002) os sintomas que são característicos da Esquizofrenia, podem ser agrupados em duas categorias principais:

- ☞ Sintomas positivos, que traduzem um excesso ou distorção das funções normais, tais como:
 - * Distorções do conteúdo do pensamento (delírios), da percepção (alucinações), da linguagem e do processo cognitivo (desorganização discursiva) e do autocontrolo do comportamento (desorganização ou catatonia comportamental).
- ☞ Sintomas negativos, que refletem uma diminuição ou perda destas mesmas funções, tais como:

- * Restrições da variedade e intensidade de expressões emocionais (embotamento afetivo), da fluência e lógica do pensamento e do discurso (alogia) e da “força de vontade” (avolição).

✧ **Atraso Global de Desenvolvimento**

O desenvolvimento da criança depende, além das suas características biopsicológicas, de um bom contexto que promova o desenvolvimento e a aprendizagem. O termo Atraso Global do Desenvolvimento (AGD) surge pela primeira vez no Manual de Diagnóstico e Estatística dos Distúrbios Mentais (Veiga, 2018).

O AGD é definido como um atraso significativo em dois ou mais domínios do desenvolvimento, incluindo coordenação motora, linguagem, cognição social/pessoal e atividades da vida diária. A sua presença pode ser preditiva de um futuro diagnóstico de DI (Boy, 2016).

O AGD surge enquadrado nas perturbações do desenvolvimento intelectual, aplicando-se a crianças com idade igual ou inferior a 5 anos que não conseguem atingir os marcos do desenvolvimento típicos para a sua faixa etária e que ainda não têm idade para serem avaliadas com escalas standardizadas. A partir dos cinco anos, a designação “perturbação do desenvolvimento” torna-se a mais apropriada para identificar as crianças anteriormente classificadas com AGD (Shevell, 2008 & APA, 2013, citados por Silva, 2015).

Na maioria das vezes não se pode estabelecer uma única causa, existindo uma associação de diversas etiologias associadas com o AGD, conferindo-lhe uma característica multifatorial. A maioria das situações de AGD tem uma origem genética. Esta tanto pode resultar de anomalias cromossómicas (micro ou submicroscópicas), como constituir uma doença monogénica com transmissão mendeliana, podendo variar desde alterações citogenéticas, mutações pontuais, até mesmo alterações epigenéticas (Silva, 2015).

Para além das anomalias cromossómicas e das doenças genéticas, integram ainda as causas etiológicas, a asfixia perinatal, as infeções uterinas, as dismorfias cerebrais, as privações psicossociais graves e a exposição a elementos tóxicos (Srouf et al., 2006, citados por Silva, 2015).

✧ **Transtorno de défice de atenção com hiperatividade**

O transtorno de défice de atenção com hiperatividade (TDAH) é um transtorno neuropsiquiátrico caracterizado por um nível de agitação, impulsividade e desatenção constante e atípico no plano do desenvolvimento e que prejudica a criança desde a primeira infância (Rommelse & Asherson, 2013).

A APA (2014, citada por Valido, 2016) refere que embora muitas crianças acusem sintomas tanto de falta de atenção como de hiperatividade - impulsividade, existem

sujeitos nos quais um desses padrões é mais predominante. De acordo com o Manual de Diagnóstico e Estatística das Perturbações Mentais existem três subtipos relativos à TDAH:

- Apresentação combinada – É necessário apresentar sintomas de desatenção e hiperatividade-impulsividade durante os últimos 6 meses;
- Apresentação predominantemente de desatenção – Deverá manifestar-se sintomas de desatenção, mas não de hiperatividade-impulsividade, durante 6 meses;
- Apresentação predominantemente de hiperatividade-impulsividade – Nos últimos 6 meses é necessário apresentar sintomas de hiperatividade-impulsividade, mas não apresentar sintomas de desatenção.

Segundo Valido (2016), o TDAH é um distúrbio neurocomportamental de causa multifatorial, que resulta de uma interação entre fatores hereditários, neurobiológicos e ambientais. As razões concretas da perturbação ainda não foram estabelecidas com precisão, no entanto, acredita-se que fatores internos do próprio sujeito são uma das maiores causas desta deficiência. Quer isto dizer que estas crianças não são o resultado de má educação, nem de falta de disciplina, mas sim de fatores biológicos, psicológicos e ambientais sobre os quais, nem elas nem os pais têm qualquer controlo.

É importante salientar que a desatenção, a hiperatividade ou a impulsividade como sintomas isolados podem resultar de muitos problemas na vida de relação das crianças (com os pais e/ou colegas e amigos), de sistemas educacionais inadequados, ou podem estar associados a outros transtornos facilmente encontrados na infância e adolescência. Portanto, para o diagnóstico do TDAH, é sempre necessário contextualizar os sintomas na história de vida da criança (Rohde & Halpern, 2004).

Vaz (2012), refere que os sujeitos com TDAH constituem um grupo heterogéneo em que nem todos os traços e sintomas que se descrevem como característicos estão presentes em todos os casos e de forma permanente. Poderão apresentar-se em diferentes tipos e depender também do género, dado que em idade escolar, os meninos apresentam uma maior predisposição para a hiperatividade, impulsividade e falta de atenção do que as meninas. Os rapazes do tipo hiperativo/impulsivo identificam-se mais facilmente do que as raparigas. No grupo desatento, rapazes e raparigas são afetadas por igual.

✱ **Perturbação da personalidade**

Mazer, Macedo e Jurueña (2017), caracterizam o transtorno da personalidade como um padrão persistente de experiência interna e comportamento que se desvia acentuadamente das expectativas da cultura do sujeito. Este padrão é difuso e inflexível, podendo começar na adolescência ou no início da fase adulta, sendo considerado instável ao longo do tempo e levando ao sofrimento ou prejuízo.

Ainda citando Mazer, Macedo e Juruena (2017), existem três grupos de perturbações da personalidade, que são classificados como:

- Grupo A: Tipo paranoide, esquizoide e esquizotípico, que compartilham características identificadas em sujeitos excêntricos e esquisitos;
- Grupo B: Tipo antissociais, histriônicos, narcisistas e borderlines, com estereótipos de sujeitos dramáticos, emotivos e erráticos;
- Grupo C: Engloba as personalidades evitativas, dependentes e obsessivo-compulsivas, que correspondem aos sujeitos com perfil ansioso e medroso;
- Os outros tipos de personalidade não distribuídos nestes grupos, concentram-se em mudanças por questões médicas ou transtornos ainda não especificados, não havendo grupos predefinidos para estes.

As desordens da personalidade, assim como outros diagnósticos psiquiátricos, são etiológicamente complexos, sendo provavelmente o resultado da interação de múltiplos fatores genéticos e ambientais (Mazer, Macedo & Juruena, 2017).

A perturbação da personalidade constitui uma base a partir da qual surgem outras perturbações menos duradouras, ou seja, cria um certo grau de vulnerabilidade a patologias como a depressão e a ansiedade (Ramos, 2012).

Mazer, Macedo e Juruena (2017), referem que é comum os sujeitos com transtorno da personalidade apresentarem um reportório limitado de emoções, atitudes e comportamentos para lidar com os problemas e stresses da vida quotidiana, apresentando respostas desajustadas que levam ao sofrimento e/ou prejuízos a si ou aos outros.

2.2. Programa de intervenção

Como já explicámos anteriormente, houve dois tipos de intervenção: a direta e a indireta. A primeira foi realizada diretamente, com o intuito de melhorar os pontos fracos dos sujeitos e de aprimorar os pontos fortes. A intervenção indireta foi dada pelos professores/técnicos das instituições sob a nossa supervisão e consistiu no treino e consolidação da aplicação da Bateria Multicomponente. Houve um momento de formação com os professores.

A intervenção foi realizada durante seis meses e teve como principal objetivo a melhoria das habilidades motoras e do conhecimento corporal dos sujeitos avaliados. Para termos uma noção real do material utilizado, das horas de intervenção e de quais os alunos que tiveram mais presentes neste estudo, foram criadas três grelhas que apresentamos nos apêndices: uma com a lista do material necessário (apêndice D), uma com a assiduidade (apêndice E) e outra com o registo das horas de intervenção (apêndice F).

O programa de intervenção implementado teve em conta a progressão a nível das habilidades motoras fundamentais, bem como do sentido cinestésico e do

reconhecimento da direita e da esquerda, através de vários exercícios, como podemos ver no quadro que se segue (quadro 13).

Exercícios aplicados durante o período de intervenção	
Salto Horizontal	Levantar bem os pés e passar a andar uma linha marcada no solo;
	Saltar com os pés juntos e fazer a receção a um pé de cada vez;
	Saltar a pés juntos uma linha marcada no solo;
	Saltar a pés juntos uma corda no chão;
	Saltar a pés juntos um obstáculo com alguma altura;
	Saltar a pés juntos com equilíbrio;
Rastejar	Rastejar por baixo de uma corda colocada a 0,50 centímetros e depois ir baixando sucessivamente até à altura adequada;
	Rastejar por baixo de uma cadeira ou de um túnel;
	Rastejar sem obstáculos;
	Rastejar e ultrapassar o obstáculo, com fluidez;
Salto vertical	Saltos verticais num trampolim;
	Saltos verticais com apoio (mãos dadas ou apoiados no ombro);
	Saltar a corda;
	Salto vertical para fora da corda em forma de “O”;
Equilíbrio	Equilíbrio estático ao pé de uma parede para se poder segurar;
	Equilíbrio estático com apoio auxiliar se necessário;
	Equilíbrio estático em plataformas instáveis;
	Equilíbrio estático durante 60 minutos;
	Equilíbrio dinâmico numa linha marcada no solo;
	Equilíbrio dinâmico, numa corda colada no chão;
	Equilíbrio dinâmico, numa plataforma de madeira com menos altura;
	Equilíbrio dinâmico em bancos suecos, mais largos ou mais baixos que os referidos;
	Equilíbrio dinâmico e fluido no banco sueco;
Saltar nos arcos	Saltar de um arco para o outro (só com dois) e ir aumentando a dificuldade;
	Fazer o jogo da macaca;
	Execução dos saltos nos arcos em passo de marcha;
	Execução dos saltos nos arcos com os dois pés, mas com quebras de ritmo;
	Saltar nos arcos, afastando e fechando corretamente as pernas;
Saltos unipediais	Dar um salto unipedal, depois de conseguir dar dois saltos unipediais e assim sucessivamente (com e sem apoio auxiliar);
	Dar dois saltos unipediais com um pé, parar e dar dois com o outro pé e assim sucessivamente;
	Saltos unipediais no mesmo sítio;
	Saltos unipediais ao longo de um percurso marcado;
Rolar a bola	Rolar a bola em cima de uma mesa (começar com uma bola grande e ir diminuindo o tamanho da bola);
	Rolar a bola em cima de um banco sueco (começar com uma bola grande e ir diminuindo o tamanho da bola);
	Rolar a bola em cima de uma linha marcada na mesa ou no banco sueco (começar com uma bola grande e ir diminuindo o tamanho da bola);
	Rolar a bola no meio de dois bancos suecos (começar com uma bola grande e ir diminuindo o tamanho da bola);

Passe e recepção no futebol	Passe e recepção contra a parede;
	Passe e recepção com um colega;
Domínio e condução de bola no futebol	Condução livre pelo espaço;
	Condução de bola em linha reta ou atrás de um colega (que faz de guia);
	Condução de bola em zig zag (primeiro com dois pinocos, depois com três e assim sucessivamente);
	Execução do movimento em zigg zag sem bola (trabalho de coordenação);
Remate	Remates de 1 metro 2 metros e 3 metros (trabalhar a força e a precisão do remate);
	Remates com balizas muito grandes e depois reduzir até há baliza adequada;
	Execução do remate de primeira, de bola parada e depois de dominada;
Passe e recepção no basquetebol	Passe e recepção contra a parede;
	Passe e recepção com um colega;
Drible, domínio e condução de bola no basquetebol	Drible estático;
	Drible e condução livre pelo espaço;
	Drible e condução de bola em linha reta ou atrás de um colega (que faz de guia);
	Drible e condução de bola em zig zag (primeiro com dois pinocos, depois com três e assim sucessivamente);
	Execução do movimento em zigg zag sem bola (trabalho de coordenação);
Lançamento	Lançamentos de 1 metro 2 metros e 3 metros (trabalhar a força e a precisão do lançamento);
	Lançar a bola para o ar, executando o gesto técnico e fazendo a bola rolar no ar e descer novamente para ele;
Marcha	Caminhar livremente pelo espaço;
	Caminhar durante 2 e 5 minutos;
	Caminhar 5 e 10 metros;
Correr	Correr livremente pelo espaço;
	Correr durante 2 a 5 minutos;
	Correr 5 e 10 metros;
Resistência	Andar em quadrado durante 2, 3 4 e 5 minutos;
	Correr em quadrado durante 2, 3, 4 e 5 minutos;
Atenção	Andar livremente pelo espaço e ao apito sentar-se no chão;
	Correr livremente pelo espaço e ao apito sentar-se no chão;
	Em duas filas, corrida de 3, 5, 7 e 10 metros com diferentes partidas (de costas, de lado, sentado no chão...) ao apito;
Sentido cinestésico	Identificar as partes do corpo;
	Repetir as partes do corpo em si próprio e no outro;
	Dizer uma parte do corpo e identifica-la e o colega dizer outra diferente e assim sucessivamente;
Reconhecimento da direita e da esquerda	Identificar qual a mão e o pé direito;
	Identificar qual a mão e o pé dominante;
	Identificar a lateralidade, sempre que lhe é questionada;

Quadro 13 - Exercícios aplicados durante o período de intervenção

No quadro que se segue, apresentamos o número total de horas de intervenção efetuadas ao longo dos seis meses de trabalho e treino.

Número de Horas de Intervenção									
Instituição	Intervenção	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho	Subtotal	Total
A	Direta	00h00	05h00	01h30	01h30	01h30	03h00	12h30	19h
	Indireta	00h00	00h00	01h30	01h30	01h30	02h00	06h30	
B	Direta	01h30	01h30	01h30	01h30	01h30	02h00	09h30	29h
	Indireta	06h00	03h00	04h30	01h30	03h00	01h30	19h30	
C	Direta	02h30	00h00	02h00	02h00	02h30	00h00	09h00	16h
	Indireta	01h00	03h00	01h00	01h00	01h00	00h00	07h00	
D	Direta	01h00	01h00	01h00	01h00	01h00	01h00	06h00	6h
	Indireta	00h00	00h00	00h00	00h00	00h00	00h00	00h00	
E	Direta	07h00	06h00	06h00	06h00	06h00	08h00	39h00	39h
	Indireta	00h00	00h00	00h00	00h00	00h00	00h00	00h00	
F	Direta	10h00	10h00	10h00	11h00	10h00	11h00	62h00	62h
	Indireta	00h00	00h00	00h00	00h00	00h00	00h00	00h00	
G	Direta	00h00	04h30	04h30	04h30	04h30	04h30	22h30	32h
	Indireta	00h00	02h00	03h30	03h30	04h00	04h30	17h30	
TOTAL		29h	36h	37h	35h	36h30	37h30	211h	

Quadro 14 - Número de horas de intervenção

As horas de intervenção variaram de acordo com a disponibilidade dos professores e das instituições, bem como do número de alunos de cada instituição, ou seja, tentámos que uma instituição que tivesse um maior número de alunos na amostra, tivesse que ter mais horas de intervenção do que uma instituição que tivesse poucos, com o intuito de permitir uma igualdade de tempo na tarefa.

Podemos verificar no quadro 14, que na instituição A o período de intervenção foi de 19h, na B de 29h, na C de 16h, na D de 6h, na E de 29h, na F de 62h e na G de 32h, o que totaliza 211 horas de intervenção no total.

No quadro 15, podemos verificar qual o tempo efetivo de trabalho com cada aluno, se dividirmos o total de horas de intervenção pelo número de alunos que temos em cada instituição.

Total de horas de intervenção a dividir pelo número de alunos			
Instituição	Total	A dividir por n.º de alunos	Total de horas por alunos
A	19h	19	1h
B	29h	11	3h
C	16h	10	2h
D	6h	3	2h
E	39h	39	1h
F	62h	48	1h30
G	40h	32	1h25
Total de horas	211h	162	1h30

Quadro 15 - Total de horas de intervenção a dividir pelo número de alunos

A hora das intervenções variou entre as 16 horas e as 62 horas, tendo também em atenção o número de alunos de cada instituição, como já referimos. Com o intuito de verificarmos aproximadamente quantas horas trabalhámos com cada aluno, dividimos o total de horas de cada uma das instituições pelo número de alunos das mesmas.

Assim sendo, podemos verificar que a instituição com maior número de horas por aluno foi a instituição B (3h) e com menor número de horas foi a instituição A e a instituição D (1h). Todas as outras apresentam valores intermédios de 1h25, 1h30 e 2h.

Se dividirmos as 211 horas totais de intervenção pelos 162 alunos da amostra dá aproximadamente 1h30 de trabalho por cada aluno.

2.3. Instrumento utilizado

O instrumento utilizado na recolha de dados é a Bateria Multicomponente (que demos a conhecer e descrevemos detalhadamente no capítulo II). Este é um instrumento cuja finalidade é avaliar a condição física e o conhecimento corporal de sujeitos com deficiência, mas também verificar qual a aptidão do sujeito para a prática de atividades físicas e desportivas, permitindo ao professor/profissional conseguir agrupar os seus sujeitos/atletas em grupos o mais homogéneos possíveis, possibilitando dentro do trabalho coletivo, atender às necessidades individuais.

Esta bateria foi criada para responder às necessidades de diversos sujeitos, com idades compreendidas entre os 18 e os 65 anos, com diferentes deficiências e diferentes graus de funcionalidade.

A Bateria Multicomponente, é dividida em quatro dimensões:

- 1ª - Conhecimento do corpo:** Constituída por duas tarefas, sendo que estas são o sentido cinestésico e o reconhecimento da direita e da esquerda;
- 2ª – Estabilidade:** Constituída por uma tarefa que é o equilíbrio estático (imobilidade);
- 3ª – Locomoção:** Constituída por nove tarefas, como rastejar, saltar nos arcos, saltos unipedais, salto horizontal, salto vertical, equilíbrio dinâmico, marcha, corrida e resistência;
- 4ª – Manipulação de objetos:** Constituída por sete tarefas, onde são avaliados o remate, a condução de bola no futebol, o drible com condução de bola no basquetebol, o lançamento, o passe e receção no futebol, o passe e receção no basquetebol e o rolar a bola.

Deste modo, esta avaliação vai enquadrar o sujeito em termos funcionais: pouco funcional, funcional ou muito funcional. Atendendo a este enquadramento, posteriormente o professor/profissional vai poder inserir os seus alunos/atletas num grupo com caraterísticas de funcionalidade mais semelhante, onde o trabalho coletivo, suprima também as suas necessidades individuais.

A Bateria Multicomponente pode ser aplicada no seu todo num espaço de 15 metros por 10 metros, ou em caso de falta de espaço ou de materiais, em três partes/momentos diferentes.

2.3.1. Consistência Interna da Bateria Multicomponente

A confiabilidade refere-se, principalmente, à estabilidade, consistência interna e equivalência de uma medida, ou seja, refere-se ao quão estável, consistente e preciso é um instrumento. A consistência interna indica se todas as subpartes de um instrumento medem a mesma característica (Souza, Alexandre & Guirardello, 2017).

Segundo Maroco e Garcia-Marques (2006), a consistência interna é a fidelidade de um instrumento, ou seja, é uma condição necessária, mas não suficiente para a unicidade da escala. Esta avalia a consistência com que um determinado conjunto de itens de medida estima um determinado constructo ou dimensão latente. Estudar a consistência interna de uma medida como uma estimativa da sua fiabilidade tem a vantagem de apenas implicar um processo de mensuração.

Ainda citando Souza, Alexandre e Guirardello (2017), a maioria dos pesquisadores avalia a consistência interna de instrumentos por meio do coeficiente alfa de Cronbach.

Para analisarmos a Bateria Multicomponente, relativamente à sua consistência interna, vamos começar por verificar as estatísticas de confiabilidade da Bateria Multicomponente.

Tabela 7 - Estatísticas de confiabilidade da Bateria Multicomponente

Estatísticas de confiabilidade da Bateria Multicomponente		
Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach com base em itens padronizados	Número de itens
,932	,933	19

O coeficiente de consistência interna é encontrado com base na média das intercorrelações entre todos os itens do fator. A consistência interna será tanto maior quanto maior for o número de variáveis, considerando valores adequados acima de 0,7, valores muito bons acima de 0,8 e valores excelentes acima de 0,9 (Hair, Anderson, Tatham & Black, 2005 citados por Portela, 2012).

O valor do alfa é de 0,932, sendo que é considerado uma escala com uma excelente consistência interna.

Na tabela 8, vamos apresentar a média e o desvio padrão das dezanove tarefas da Bateria Multicomponente, através da análise da estatística de item.

Tabela 8 - Estatísticas de item da Bateria Multicomponente

Estatísticas de item da Bateria Multicomponente		
	Média	Desvio Padrão
Salto horizontal	1,96	,755
Rastejar	2,22	,568
Salto vertical	2,07	,651
Equilíbrio dinâmico	2,07	,580
Equilíbrio estático	2,36	,638
Saltar nos arcos	2,38	,642
Saltos unipodais	2,12	,866
Rolar a bola	2,25	,502
Passe e recepção no futebol	2,14	,529
Condução no futebol	1,57	,609
Remate	2,25	,450
Passe e recepção no basquetebol	2,64	,520
Drible e condução de bola no basquetebol	1,77	,798
Lançamento	2,64	,520
Marcha	2,49	,613
Corrida	2,00	,557
Resistência	2,14	,588
Sentido cinestésico	2,44	,630
Reconhecimento da direita e da esquerda	2,39	,671

Na tabela anterior, podemos verificar a média e o desvio padrão das 19 tarefas da Bateria Multicomponente, no entanto e para mais fácil percebermos os valores de referência, vamos apresentar uma tabela resumo (tabela 9) com as correlações entre itens.

Tabela 9 - Estatísticas de item de resumo da Bateria Multicomponente

Estatísticas de item de resumo da Bateria Multicomponente						
	Média	Mínimo	Máximo	Intervalo	Variância	N.º de Itens
<i>Correlações entre itens</i>	,424	,173	,682	,509	,012	19

A média da correlação entre itens por norma apresenta um valor entre 0,2 e 0,4, no entanto, como podemos ver na tabela anterior o valor da média entre itens é de 0,424 o que normalmente sugere que os itens avaliam o mesmo. Tendo em consideração que a média só ultrapassa 0,024 do que o valor máximo de referência (0,4), o resultado não foge muito do intervalo considerado normal, apresentando desta forma uma média aceitável de correlação entre itens.

Na tabela que se segue (tabela 10), apresentamos a estatística de item-total das dezanove tarefas da Bateria Multicomponente, ou seja, expomos as médias da escala se o item for excluído, a variância de escala se o item for excluído, a correlação de item total corrigida e o alfa de Cronbach se o item for excluído.

Tabela 10 - Estatísticas de item-total da Bateria Multicomponente

Estatísticas de item-total da Bateria Multicomponente				
	Média de escala se o item for excluído	Variância de escala se o item for excluído	Correlação de item total corrigida	Alfa de Cronbach se o item for excluído
Salto horizontal	39,94	54,227	,725	,926
Rastejar	39,69	58,416	,474	,931
Salto vertical	39,84	55,427	,722	,926
Equilíbrio dinâmico	39,84	56,558	,683	,927
Equilíbrio estático	39,54	57,243	,539	,930
Saltar nos arcos	39,52	55,431	,734	,926
Saltos unipedais	39,79	53,409	,687	,927
Rolar a bola	39,65	58,724	,504	,930
Passe e receção no futebol	39,77	57,146	,679	,927
Condução no futebol	40,34	56,685	,632	,928
Remate	39,65	58,774	,562	,929
Passe e receção no basquetebol	39,27	57,628	,628	,928
Drible e condução no basquetebol	40,14	54,391	,665	,927
Lançamento	39,27	57,988	,581	,929
Marcha	39,41	56,753	,620	,928
Corrida	39,91	56,271	,750	,926
Resistência	39,77	55,783	,765	,925
Sentido cinestésico	39,46	57,666	,500	,931
Reconhecimento da direita e da esquerda	39,52	57,394	,493	,931

Na tabela anterior (tabela 10) podemos ver a correlação total dos itens. Se existir um item que ao ser removido aumente o alfa de Cronbach mais do que 0,928 é importante que este item seja removido de forma a aumentar a homogeneidade e fiabilidade da escala. Existem sete itens com valores superiores a 0,928, mas como a diferença é de 0,001, 0,002 ou 0,003, os valores não são significativos (são mínimos) e não necessitam de ser removidos.

Para podermos explorar mais os dados e para que os consigamos perceber melhor, vamos realizar a mesma análise, mas pelas quatro dimensões existentes na Bateria Multicomponente.

Tabela 11 - Estatísticas de confiabilidade por dimensões da Bateria Multicomponente

Estatísticas de confiabilidade por dimensões da Bateria Multicomponente			
Dimensão	Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach com base em itens padronizados	Número de itens
Locomoção	,904	,907	9
Manipulação de objetos	,841	,846	7
Noção corporal	,805	,806	2

Como podemos verificar pela tabela 11, o valor do alfa das três dimensões apresentadas (locomoção, manipulação de objetos e noção corporal) apresentam valores superiores a 0,8, logo as três são consideradas escalas com uma boa consistência interna. A dimensão da estabilidade não pode ser analisada por dimensão, porque só tem uma tarefa e neste tipo de testes, não pode ser avaliada uma só variável.

Na tabela 12, apresentamos a estatística de item-total das três dimensões da Bateria Multicomponente, ou seja, expomos as médias da escala se o item for excluído, a variância de escala se o item for excluído, a correlação de item total corrigida e o alfa de Cronbach se o item for excluído. Como já foi referido, a dimensão da estabilidade não pode ser analisada (foi analisada na tabela geral, ou seja, na tabela 10).

Tabela 12 - Estatísticas de item-total por dimensões da Bateria Multicomponente

Estatísticas de item-total por dimensões da Bateria Multicomponente					
Dimensão	Tarefa	Média de escala se o item for excluído	Variância de escala se o item for excluído	Correlação de item total corrigida	Alfa de Cronbach se o item for excluído
Locomoção	Salto horizontal	17,49	14,748	,737	,889
	Rastejar	17,23	17,199	,439	,909
	Salto vertical	17,39	15,519	,711	,891
	Equilíbrio dinâmico	17,39	16,078	,682	,893
	Saltar nos arcos	17,07	15,398	,751	,888
	Saltos unipedais	17,34	14,201	,711	,894
	Marcha	16,96	16,135	,626	,897
	Corrida	17,46	15,952	,748	,889
	Resistência	17,31	15,757	,747	,889
Manipulação de objetos	Rolar a bola	13,00	6,683	,478	,835
	Passe e recepção no futebol	13,12	6,092	,692	,805
	Condução no futebol	13,69	5,993	,608	,817
	Remate	13,00	6,646	,573	,824
	Passe e recepção no basquetebol	12,62	6,250	,638	,814
	Drible e condução no basquetebol	13,48	5,084	,683	,811
	Lançamento	12,62	6,424	,563	,824
Noção corporal	Sentido cinestésico	2,39	,450	,675	-
	Reconhecimento da direita e da esquerda	2,44	,398	,456	-

Na tabela anterior podemos ver a correlação total dos itens, por dimensões da Bateria Multicomponente. Se existir um item que ao ser removido aumente o alfa de Cronbach mais do que 0,928 é importante que este item seja removido de forma a aumentar a homogeneidade e fiabilidade da escala. Não existe nenhum item com valores superiores a 0,928, o que quer dizer que quando analisamos as várias tarefas por dimensões, não existe nenhuma que necessite de ser removida.

Relativamente a dimensão da noção corporal (conhecimento corporal), esta é apenas constituída por dois itens e se um deles for eliminado, o alfa de Cronbach não pode ser calculado, estando por este motivo referenciado na tabela como nulo (-).

2.4. Procedimentos de recolha de dados

De forma a adotar os procedimentos mais adequados, decidimos dividir os mesmos em quatro momentos:

- 1º Apresentação e explicação de todo o processo** – Este primeiro momento consistiu na apresentação e explicação de todo o processo às instituições, sujeitos com deficiência e respetivos encarregados de educação, de forma a explicarmos os objetivos do estudo, esclarecer dúvidas e entregar os termos de consentimento livre e esclarecido.
- 2º Recolha de autorizações e avaliação inicial dos sujeitos** – O segundo momento, consistiu na recolha das autorizações da instituição (apêndice A) e dos encarregados de educação (apêndice B), bem como na primeira aplicação da Bateria Multicomponente.
- 3º Intervenção** – Este momento foi realizado direta e indireta supervisionada, ou seja, foi realizada diretamente, com o intuito de melhorar os pontos fracos dos sujeitos e de aprimorar os pontos fortes. A intervenção indireta foi dada pelos professores/técnicos das instituições sob a nossa supervisão e consistiu no treino e consolidação da aplicação da Bateria Multicomponente. Houve um momento de formação com os professores. Este período de intervenção consistiu na aplicação da Bateria Multicomponente aos sujeitos com deficiência, 60 minutos de duas em duas semanas, durante seis meses.
- 4º Avaliação final dos sujeitos** – Este momento consiste na avaliação final da Bateria Multicomponente.

2.5. Procedimentos estatísticos

Os procedimentos estatísticos desta investigação foram obtidos através da criação de uma base de dados no programa SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), versão 20.0 e do software AMOS, versão 26.0.

Numa primeira análise foi realizada a estatística descritiva para caraterizar a amostra. Esta tem como objetivo a descrição dos dados, sejam eles de uma amostra ou

de uma população, esta deve ser representada através da criação de tabelas e gráficos e deve calcular valores, como por exemplo a média (Ferreira, 2005).

Foram retiradas as frequências absolutas e percentagens das variáveis género, graus de obesidade e das deficiências. Relativamente às variáveis idade, peso, altura e IMC foram retirados os valores da média, máximo, mínimo e desvio padrão. Foi feita uma exposição de todos estes dados através de tabelas e/ou gráficos.

Após esta primeira análise, e com base no nosso problema, objetivos e hipóteses, realizou-se toda a estatística inferencial. Este segundo tipo de procedimentos, preocupa-se com o raciocínio necessário para, a partir dos dados, se obter conclusões gerais. Podem também ser considerados testes de hipóteses, porque são eles que nos ajudam a responder às nossas próprias hipóteses, relativamente ao tema que estudamos (Ferreira, 2005).

O primeiro pressuposto quando realizamos testes desta natureza é verificar a normalidade. Tal como o nome indica, os testes de normalidade são utilizados para verificar se a distribuição de probabilidade associada a um conjunto de dados pode apresentar uma distribuição normal. Existem dois testes para verificarmos a normalidade: O teste de Shapiro-Wilk (aconselhado para amostras pequenas com menos de 30 elementos) e o teste de Kolmogorov-Smirnov com correção de Lilliefors (utilizado em amostras grandes, com mais de 30 elementos (D'Hainaut, 1990 citado por Cunha, 2014)).

O teste de Kolmogorov-Smirnov com correção de Lilliefors, destina-se a averiguar se uma amostra pode ser considerada como proveniente de uma população com uma determinada distribuição. Lilliefors efetuou uma correção a este teste, de forma a aumentar a potência deste teste, de forma a torná-lo mais fiável. Este é utilizado em amostras grandes ($n > 30$) (Silveira, 2018).

Como já sabemos que a nossa amostra é de 162 sujeitos e como o número de sujeitos avaliados é maior do que 30, vamos utilizar o teste de Kolmogorov-Smirnov para verificar a normalidade.

Após este pressuposto inicial realizam-se os testes consoante as nossas hipóteses e consoante o resultado do teste de normalidade realizado. Existem dois tipos de testes: os testes paramétricos e os testes não paramétricos.

Os testes paramétricos são baseados nas medidas intervalares da variável dependente. Estes realizam-se quando os valores da variável estudada têm uma distribuição normal ou aproximação normal. São exemplos destes: Teste-t de uma amostra, teste-t de amostras independentes, teste-t de amostras em pares e ANOVA (Tuckman, 2005 & Silveira, 2018). Já os testes não paramétricos não apresentam distribuição normal, nem variâncias iguais nos grupos. São exemplos destes: teste Mann-Whitney, teste de Wilcoxon e o teste de Kruskal-Wallis (Tuckman, 2005 & Silveira, 2018).

Com o intuito de respondermos ao problema 1, vamos realizar dois procedimentos estatísticos: A análise fatorial exploratória e a análise fatorial confirmatória.

A Análise Fatorial Exploratória é uma técnica de estatística multivariada de redução de dados, que permite identificar a estrutura subjacente a uma matriz de dados, revelando novas variáveis, num número inferior ao do conjunto de variáveis inicial, sem que se perca de forma significativa informação aí contida (Hair, Anderson, Tatham & Black, 2005, citados por Portela, 2012)

A Análise fatorial confirmatória é um método que se usa quando há informação prévia sobre uma estrutura fatorial, que é preciso confirmar. Para tal, é necessário confirmar se determinados fatores latentes são responsáveis pelo comportamento de determinadas variáveis observadas, na sequência de um padrão resultante de um estudo exploratório, ou de uma determinada teoria (Hair, Anderson, Tatham & Black, 2005 citados por Portela, 2012).

Com o intuito de respondermos ao problema 2, vamos realizar três procedimentos estatísticos diferentes.

Para darmos resposta às hipótese 1 e 2, vamos utilizar o teste de Wilcoxon, porque nas duas hipóteses não existe distribuição normal. Este teste não paramétrico serve para comparar duas amostras emparelhadas. Esta é uma alternativa não paramétrica ao teste t para a comparação de médias em amostras emparelhadas (Silveira, 2018).

Para respondermos às hipótese 3 e 4, vamos utilizar o teste Mann-Whitney, porque nas duas hipóteses não existe distribuição normal. Este é um teste não paramétrico que compara duas amostras para determinar possíveis diferenças significativas. Este exige que a variável independente seja nominal e a variável dependente ordinal. Se esta última for uma medida de intervalo, facilmente é transformada em ordinal, convertendo os resultados em ordens e analisando posteriormente essas ordens (Tuckman, 2005).

Relativamente à hipótese 5, vamos realizar um teste de associação entre variáveis. O teste de ajustamento do qui-quadrado destina-se a averiguar se uma amostra pode ser considerada como proveniente de uma população com uma determinada distribuição, sem restrições sobre esta. Em suma, o teste do qui-quadrado pode utilizar duas ou mais variáveis nominais e no caso de serem duas (que é o nosso caso) realiza-se uma tabela de contingência (Tuckman, 2005).

Capítulo IV

Apresentação dos Resultados

1. Descrição dos resultados

Neste capítulo vamos apresentar os resultados obtidos no nosso estudo. A exposição dos mesmos será feita através de tabelas e/ou gráficos, com o propósito de responder às hipóteses formuladas no início da nossa investigação, de forma o mais claros e sucintos possíveis.

Antes de responder às hipóteses formuladas iremos começar por verificar a adequação da Bateria Multicomponente para a avaliação da condição física e do conhecimento corporal de pessoas com deficiência. Para tal foi realizada a análise fatorial exploratória e a análise fatorial confirmatória.

1.1. Análise fatorial exploratória da Bateria Multicomponente

Carvalho, Ribeiro e Cintra (2015), referem que a análise fatorial é uma técnica de análise exploratória cujo objetivo é descobrir e analisar a estrutura de um conjunto de variáveis interrelacionadas entre si, visando à construção de uma escala de medida para estes fatores que, de alguma forma, controlam o comportamento das variáveis originais.

Para analisarmos a Bateria Multicomponente, relativamente à sua análise exploratória, vamos ter de verificar dois pressupostos no teste de KMO e Bartlett: O nível de adequação da amostragem de Kaiser-Meyer-Olkin e o nível de significância do teste de especificidade de Bartlett. Na tabela 13, podemos ver a matriz de correlação das dezanove tarefas da Bateria Multicomponente.

Tabela 13 - Matriz de correlação da Análise Fatorial Exploratória da Bateria Multicomponente

Matriz de correlação da Análise Fatorial Exploratória da bateria multicomponente																			
	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10	V11	V12	V13	V14	V15	V16	V17	V18	V19
Salto Horizontal (V1)	1,000	,323	,561	,516	,402	,619	,662	,402	,464	,532	,448	,424	,470	,393	,456	,620	,655	,387	,347
Rastejar (V2)	,323	1,000	,311	,406	,187	,362	,338	,346	,374	,243	,240	,423	,400	,444	,271	,412	,369	,173	,261
Salto Vertical (V3)	,561	,311	1,000	,530	,493	,592	,581	,365	,496	,482	,407	,459	,484	,404	,522	,616	,591	,425	,351
Equilíbrio Dinâmico (V4)	,516	,406	,530	1,000	,503	,580	,515	,324	,516	,417	,385	,453	,516	,432	,534	,557	,535	,256	,267
Equilíbrio Estático (V5)	,402	,187	,493	,503	1,000	,355	,394	,195	,386	,264	,326	,328	,323	,271	,506	,472	,407	,444	,320
Saltar nos arcos (V6)	,619	,362	,592	,580	,355	1,000	,668	,353	,523	,426	,437	,476	,524	,458	,496	,539	,629	,360	,373
Saltos unipedais (V7)	,662	,338	,581	,515	,394	,668	1,000	,331	,440	,426	,338	,427	,479	,413	,463	,489	,552	,336	,338
Rolar a bola (V8)	,402	,346	,365	,324	,195	,353	,331	1,000	,338	,380	,264	,355	,393	,403	,318	,422	,424	,251	,333
Passe e Recepção no Futebol (V9)	,464	,374	,496	,516	,386	,523	,440	,338	1,000	,511	,585	,520	,574	,452	,443	,506	,517	,302	,340

Condução no futebol (V10)	,532	,243	,482	,417	,264	,426	,462	,380	,511	1,000	,447	,422	,549	,324	,442	,567	,588	,277	,338
Remate (V11)	,448	,240	,407	,385	,326	,437	,338	,264	,585	,447	1,000	,317	,542	,317	,377	,470	,497	,236	,227
Passe e receção no Basquetebol (V12)	,424	,423	,459	,453	,328	,476	,427	,355	,520	,422	,317	1,000	,502	,655	,392	,450	,475	,307	,302
Condução no Basquetebol (V13)	,470	,400	,484	,516	,323	,524	,479	,393	,574	,549	,542	,502	1,000	,382	,435	,503	,493	,302	,271
Lançamento (V14)	,393	,444	,404	,432	,271	,458	,413	,403	,452	,324	,317	,655	,382	1,000	,276	,364	,515	,345	,319
Marca (V15)	,456	,271	,522	,534	,506	,496	,463	,318	,443	,442	,377	,392	,435	,276	1,000	,636	,493	,232	,240
Corrida (V16)	,620	,412	,616	,557	,472	,539	,489	,422	,506	,567	,470	,450	,503	,364	,636	1,000	,682	,389	,349
Resistência (V17)	,655	,369	,591	,535	,407	,629	,552	,424	,517	,588	,497	,475	,493	,515	,493	,682	1,000	,381	,410
Sentido Cinestésico (V18)	,387	,173	,425	,256	,444	,360	,336	,251	,302	,277	,236	,307	,302	,345	,232	,389	,381	1,000	,675
Reconhecimento da Direita e da Esquerda (V19)	,347	,261	,351	,267	,320	,373	,338	,333	,340	,338	,227	,302	,271	,319	,240	,349	,410	,675	1,000

Como podemos analisar na tabela anterior, existem múltiplas correlações e não poderíamos falar em todas. Desta forma, optámos por fazer referência às correlações superiores a 0,600. Verificámos que as correlações mais fortes existentes são entre variáveis da mesma dimensão, dentro da dimensão da locomoção, podemos verificar que existe forte correlação entre a corrida e o salto horizontal (0,620), o salto vertical (0,616), a marcha (0,636) e a resistência (0,682). Também o salto horizontal tem forte correlação com o saltar nos arcos (0,619), os saltos unipedais (0,662) e a resistência (0,655). Por fim, o saltar nos arcos também tem uma elevada correlação com os saltos unipedais (0,668) e com a resistência (0,629). Dentro da dimensão da manipulação de objetos, podemos verificar que existe forte correlação entre o passe e receção no basquetebol e o lançamento (0,655). Para finalizar a análise da tabela, dentro da noção corporal podemos verificar que as únicas variáveis existentes (sentido cinestésico e reconhecimento da direita e da esquerda) também apresentam uma forte correlação de 0,675.

Posteriormente à análise da matriz de correlações, vamos analisar os valores obtidos no teste Kaiser-Meyer-Olkin, apresentados na tabela 14. O teste KMO e Bartlett, como é mais vulgarmente conhecido, é uma medida da homogeneidade das variáveis, que compara as correlações simples com as correlações parciais observadas entre as variáveis (Portela, 2012).

Tabela 14 - Teste de KMO e Bartlett da Bateria Multicomponente

Teste de KMO e Bartlett da Bateria Multicomponente		
Medida Kaiser-Meyer-Olkin de adequação de amostragem		,924
Teste de esfericidade de Bartlett	Qui-Quadrado Aproximadamente	1647,973
	Graus de Liberdade (df)	171
	Nível de significância (Sig.)	,000

Uma análise fatorial pode ser categorizada de acordo com o valor de KMO, sendo que existem 6 categorias: Inaceitável ($\leq 0,5$), mau (0,5-0,6), medíocre (0,6-0,7), média (0,7-0,8), boa (0,8-0,9) e excelente (0,9-1,0) (Portela, 2012). Ao analisarmos a tabela anterior, podemos verificar que a medida de adequação da amostragem de Kaiser-Meyer-Olkin é de 0,924. Este é o nível de correlação das variáveis e é considerado excelente, tendo em conta a categorização referida anteriormente.

Relativamente ao teste de esfericidade de Bartlett, o nível de significância é de 0,000, visto que este valor é inferior a 0,05, podemos referir que as variáveis estão correlacionadas de forma significativa.

Na tabela que se segue (tabela 15), vamos apresentar os valores das comunalidades das dezanove tarefas da Bateria Multicomponente. Segundo Portela (2012), a proporção da variância de cada variável explicada pelos fatores extraídos designa-se por comunalidades.

Tabela 15 - Comunalidades da Bateria Multicomponente

Comunalidades da Bateria Multicomponente		
	Inicial	Extração
Salto horizontal	1,000	,608
Rastejar	1,000	,583
Salto vertical	1,000	,632
Equilíbrio dinâmico	1,000	,659
Equilíbrio estático	1,000	,654
Saltar nos arcos	1,000	,612
Saltos unipedais	1,000	,571
Rolar a bola	1,000	,429
Passe e receção no futebol	1,000	,600
Condução no futebol	1,000	,659
Remate	1,000	,638
Passe e receção no basquetebol	1,000	,647
Drible e condução no basquetebol	1,000	,628
Lançamento	1,000	,717
Marcha	1,000	,635
Corrida	1,000	,666
Resistência	1,000	,658
Sentido cinestésico	1,000	,832
Reconhecimento da direita e da esquerda	1,000	,799

Na tabela de comunalidades verificamos qual a percentagem da variância de cada uma das dezanove tarefas da Bateria Multicomponente explicadas pelos fatores comuns extraídos. Existe apenas um item com valor inferior a 0,05 (Rolar a bola=0,429), o que significa que apenas uma pergunta pode não estar explicada adequadamente pelos fatores comuns extraídos e que não se ajusta ao modelo fatorial encontrado.

Na tabela seguinte (tabela 16), vamos apresentar e explicar a variância total explicada da Bateria Multicomponente.

Tabela 16 - Variância total explicada da Bateria Multicomponente

Variância total explicada da Bateria Multicomponente						
Componente	Valores próprios iniciais			Somas de extração de carregamentos ao quadrado		
	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa
1	8,775	46,186	46,186	8,775	46,186	46,186
2	1,304	6,863	53,049	1,304	6,863	53,049
3	1,210	6,366	59,415	1,210	6,366	59,415
4	,940	4,945	64,360	,940	4,945	64,360
5	,864	4,550	68,909			
6	,769	4,047	72,956			
7	,655	3,448	76,405			
8	,569	2,993	79,398			
9	,556	2,926	82,325			
10	,468	2,461	84,786			
11	,452	2,381	87,167			
12	,415	2,182	89,349			
13	,404	2,128	91,477			
14	,346	1,820	93,297			
15	,302	1,589	94,886			
16	,290	1,526	96,412			
17	,246	1,297	97,710			
18	,237	1,247	98,957			
19	,198	1,043	100,000			

Ao analisarmos a tabela anterior, podemos verificar que se extraíssemos 4 fatores explicaríamos 64,36% da variância total, ou seja, a soma dos quatro fatores 46,19%, 6,86%, 6,36% e 4,95% totalizam a variância total de 64,36%.

Por fim, para finalizar a análise fatorial exploratória, vamos apresentar a matriz de componente rotativa. Esta matriz vai ser necessária também para a análise fatorial confirmatória.

Após a rotação dos fatores é muito mais fácil de interpretar a estrutura fatorial. Para cada variável analisamos qual a componente com a qual a variável tem maior nível de correlação.

Tabela 17 - Matriz de componente rotativa

Matriz de componente rotativa				
	Componente			
	1	2	3	4
Equilíbrio estático			0,751	
Marcha	0,725			
Equilíbrio dinâmico	0,673			
Salto vertical	0,637			
Saltos unipedais	0,601			
Corrida	0,597			
Saltar nos arcos	0,561			
Salto horizontal	0,539			
Remate		0,761		
Condução no futebol		0,742		
Drible e condução no basquetebol		0,650		
Passe e recepção no futebol		0,607		
Resistência	0,473	0,520		
Lançamento		0,783		
Rastejar	0,732			
Passe e recepção no basquetebol		0,701		
Rolar a bola			0,459	
Sentido cinestésico				0,859
Reconhecimento da direita e da esquerda				0,842

Através da tabela 17, podemos avaliar as variáveis que avaliam cada fator ou componente. Podemos verificar que as quatro componentes dizem respeito as quatro dimensões existentes na Bateria Multicomponente: Estabilidade, locomoção, manipulação de objetos e conhecimento corporal.

1.2. Análise fatorial confirmatória da Bateria Multicomponente

Segundo Maroco (2014) a análise fatorial confirmatória, graças ao desenvolvimento computacional, é feita atualmente com recurso aos Modelos de Equações Estruturais. Um Modelo de Equações Estruturais é um sistema de equações lineares que estabelece as relações entre as variáveis, sejam elas observadas ou latentes. Este modelo é composto geralmente por dois submodelos: um submodelo de medida, que define a forma como as variáveis latentes são operacionalizadas pelas variáveis observadas, e um submodelo estrutural, que define as hipotéticas relações causais ou de associação entre as variáveis latentes.

Souza, Alexandre e Guirardello (2017) referem que a análise fatorial confirmatória é um modo de confirmar quão bem as variáveis analisadas representam um número menor de construtos, bem como confirmar um modelo estrutural de um instrumento. O modelo confirmatório é muito mais rigoroso e muito mais restritivo, motivo pelo qual é fortemente indicado para validação de questionários.

Para verificarmos a análise fatorial confirmatória, vamos analisar múltiplos pressupostos. Para começar vamos falar da avaliação das qualidades psicométricas. Foi retirado o equilíbrio estático, porque não seria adequado avaliar uma dimensão só com um item.

A avaliação das qualidades psicométricas dos dados foi realizada através da apreciação da sensibilidade psicométrica, da validade e da fiabilidade. Relativamente à sensibilidade psicométrica, considerou-se que os itens que apresentavam distribuição de valores entre o mínimo e o máximo de escala, com valores absolutos de assimetria e curtose (achatamento) inferiores a 3 e a 7 respetivamente, apresentavam sensibilidade psicométrica (Maroco, 2014).

Tabela 18 - Teste de normalidade da Análise Fatorial Confirmatória

Teste de normalidade da Análise Fatorial Confirmatória				
Variável	Mínimo	Máximo	Assimetria	Curtose
Sentido cinestésico	1,000	3,000	-0,685	-0,516
Reconhecimento da direita e da esquerda	1,000	3,000	-0,641	-0,661
Lançamento	1,000	3,000	-0,959	-0,261
Drible e condução de bola no basquetebol	1,000	3,000	0,431	-1,296
Passe e receção no basquetebol	1,000	3,000	-0,959	-0,261
Remate	1,000	3,000	0,929	-0,561
Condução de bola no futebol	1,000	3,000	0,566	-0,600
Passe e receção no futebol	1,000	3,000	0,137	0,294
Rolar a bola	1,000	3,000	0,370	-0,340
Salto horizontal	1,000	3,000	0,061	-1,233
Rastejar	1,000	3,000	-0,015	-0,328
Salto vertical	1,000	3,000	-0,067	-0,638
Equilíbrio dinâmico	1,000	3,000	-0,003	-0,054
Saltar nos arcos	1,000	3,000	-0,547	-0,648
Saltos unipedais	1,000	3,000	-0,228	-1,621
Marcha	1,000	3,000	-0,788	-0,371
Corrida	1,000	3,000	-0,000	0,240
Resistência	3,000	3,000	-0,037	-0,242
Multivariáveis	-	-	-	-0,910

Como podemos verificar na tabela 18, todos os valores de assimetria e da curtose são inferiores a 3 e a 7 respetivamente, o que sugere que os nossos valores são aceitáveis e estão de acordo com os valores de referência, concluindo que existe boa sensibilidade psicométrica.

A validade relacionada com o construto, é avaliada por meio da validade fatorial, convergente e discriminante. A validade fatorial foi testada com a análise fatorial confirmatória.

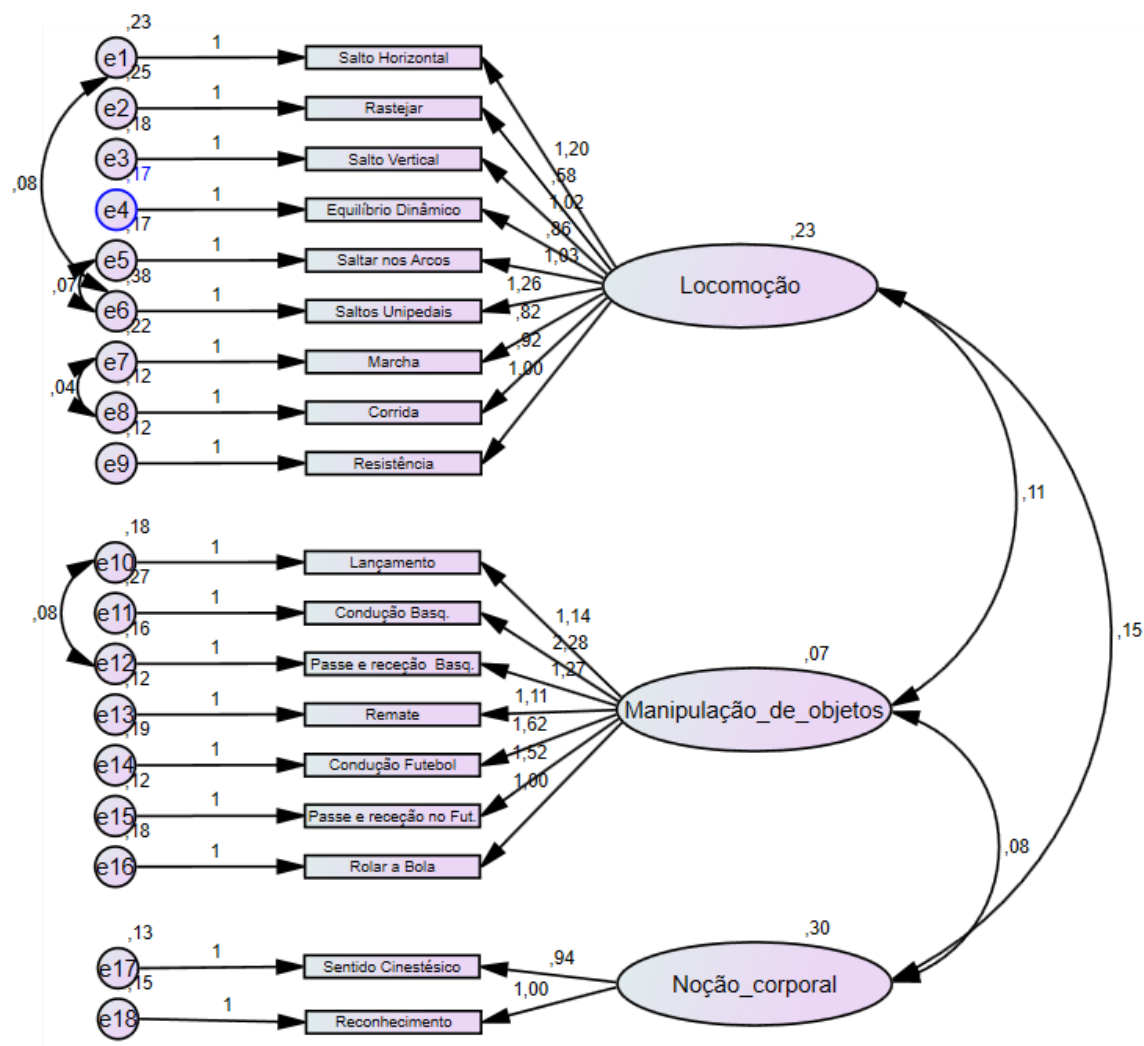


Figura 3 - Análise fatorial confirmatória

$\chi^2(128)=154,046$; $p=0,058$; $\chi^2_{df}=1,203$; CFI=0,982; PCFI=0,822; GFI=0,905; PGFI=0,677;
 RMSEA=0,036 (rmsea \leq 0,005)=0,886

Considerou-se que o modelo fatorial proposto tinha validade quando todos os itens apresentaram pesos fatoriais elevados (superiores a 0,5) e o modelo de três fatores apresentou um bom ajuste à estrutura de variância-covariância avaliado pelos índices de qualidade de ajustamento.

Foi importante analisar os índices de modificação para averiguar se era possível melhorar o ajustamento do modelo, na medida em que um modelo pode ser melhorado artificialmente até à perfeição, por análise dos índices de modificação e consequentemente estabelecimento das trajetórias sugeridas por esses índices.

Após o ajustamento, o modelo está validado e vamos desta forma analisar todos os parâmetros envolvidos nesta análise, bem como os seus respetivos valores de referência. Desta forma, relativamente ao valor do qui-quadrado não existe nenhum valor de referência, no entanto, quanto menor, melhor. Já o nível de significância deve

ser superior a 0,5 para ser verificável. O valor obtido foi de 154,046 e o nível de significância de 0,058 é verificável.

Estatísticas e índices de qualidade de ajustamento, com os respectivos valores de referência		
Nome da estatística	Estatística	Valores de referência
Qui-quadrado e nível de significância	X^2 e p-value	Quanto menor, melhor; $p > 0,05$
Razão da estatística do qui-quadrado pelos graus de liberdade	X^2/df	<5 – Ajustamento mau [2;5] – Ajustamento sofrível [1;2] – Ajustamento bom >1 – Ajustamento muito bom
Comparative Fit Index Goodness of Fit Index Tucker-Lewis Index	CFI GFI TLI	<0,8 – Ajustamento mau [0,8;0,9] – Ajustamento sofrível [0,9;0,95] – Ajustamento bom >0,95 – Ajustamento muito bom
Parsimony Goodness of Fit Index Parsimony Comparative Fit Index	PGFI PCFI	<0,6 – Ajustamento mau [0,6;0,8] – Ajustamento bom >0,8 – Ajustamento muito bom
Root Mean Square Error of Approximation	RMSEA (I.C. 90%) e p-value	>0,10 – Ajustamento inaceitável [0,05;0,10] – Ajustamento aceitável <0,05 – Ajustamento muito bom
Probabilidade de RMSEA ser >0,05		p-value > 0,05

Quadro 16 - Estatísticas e índices de qualidade de ajustamento, com os respectivos valores de referência (Maroco, 2014)

O modelo apresenta índices de qualidade de ajustamento que revelam uma adequação consoante os valores de referência descritos no quadro 16, tais como: A razão da estatística do qui-quadrado pelos graus de liberdade (x^2/df), onde o valor é de 1,203 e enquadrando-se num ajustamento bom, o Comparative Fit Index (CFI), onde o valor obtido é de 0,982 e enquadrando-se num ajustamento muito bom, o Goodness of Fit Index (GFI), onde o valor é de 0,905 e enquadrando-se num ajustamento bom, o Tucker-Lewis Index (TLI), onde o valor é de 0,979 e enquadrando-se num ajustamento muito bom, o Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI), onde o valor é de 0,677 e enquadrando-se num ajustamento bom, o Parsimony Comparative Fit Index (PCFI), onde o valor é 0,822 e enquadrando-se num ajustamento muito bom e o Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA), onde o valor é de 0,036 e enquadrando-se num ajustamento muito bom, com um valor de probabilidade de 0,886, o que também se verifica positivamente.

Demonstrada a adequação da estrutura fatorial proposta à amostra sob estudo, recorreremos ao output e aos pesos fatoriais estandardizados, do modelo ajustado, para podermos calcular a fiabilidade compósita e a Variância Extraída Média (VEM) por cada um dos fatores.

Tabela 19 - Fiabilidade Compósita

Fiabilidade Compósita	
Locomoção	0,905284
Manipulação de objetos	0,844416
Noção corporal	0,806459

Relativamente à fiabilidade compósita, como podemos ver na tabela 19, todos os fatores em estudo apresentam índices acima de 0,70, o que revela uma boa consistência interna dos itens relativos a cada um dos fatores, sendo indicador de uma fiabilidade de contruto apropriada, ou seja, de uma boa fiabilidade compósita.

Por fim, na tabela 20 vamos expor e analisar os valores referentes à Variância Extraída Média (VEM).

Tabela 20 - Variância Extraída Média

Variância Extraída Média (VEM)	
Locomoção	0,519361
Manipulação de objetos	0,440369
Noção corporal	0,675688

A validade convergente foi estimada pela VEM e é considerada adequada se $VEM > 0,50$ (Maroco, 2014). Como podemos verificar na tabela anterior, todos os valores dos itens são superiores aos valores de referência, considerando-se desta forma valores adequados e concluindo que existe validade convergente.

1.3. Verificação das hipóteses

A primeira hipótese formulada foi a de saber se existem diferenças estatisticamente significativas na condição física de sujeitos com deficiência em dois momentos diferentes de avaliação. Para verificarmos esta hipótese, vamos começar por fazer um teste de normalidade, de forma a verificarmos se a nossa amostra tem distribuição normal (Tabela 21).

Tabela 21 - Teste de Normalidade de Kolmogorov-Smirnov (Hipótese 1)

Teste de Normalidade de Kolmogorov-Smirnov da hipótese 1				
Tarefa	Avaliação	Estatística	df	Sig.
Salto Horizontal	Inicial	0,217	162	0,000
	Final	0,383	162	0,000
Rastejar	Inicial	0,356	162	0,000
	Final	0,497	162	0,000
Salto Vertical	Inicial	0,295	162	0,000
	Final	0,312	162	0,000

Equilíbrio Dinâmico	Inicial	0,343	162	0,000
	Final	0,416	162	0,000
Equilíbrio Estático	Inicial	0,291	162	0,000
	Final	0,430	162	0,000
Saltar nos arcos	Inicial	0,301	162	0,000
	Final	0,456	162	0,000
Saltos unipedais	Inicial	0,284	162	0,000
	Final	0,344	162	0,000
Rolar a bola	Inicial	0,409	162	0,000
	Final	0,527	162	0,000
Passe e receção no futebol	Inicial	0,385	162	0,000
	Final	0,422	162	0,000
Condução de bola no futebol	Inicial	0,318	162	0,000
	Final	0,267	162	0,000
Remate	Inicial	0,454	162	0,000
	Final	0,475	162	0,000
Passe e receção no basquetebol	Inicial	0,413	162	0,000
	Final	0,532	162	0,000
Drible e condução de bola no basquetebol	Inicial	0,290	162	0,000
	Final	0,287	162	0,000
Lançamento	Inicial	0,413	162	0,000
	Final	0,527	162	0,000
Marcha	Inicial	0,351	162	0,000
	Final	0,455	162	0,000
Corrida	Inicial	0,346	162	0,000
	Final	0,316	162	0,000
Resistência	Inicial	0,342	162	0,000
	Final	0,311	162	0,000

Legenda: df: Graus de liberdade; Sig.: Nível de significância

Para iniciar a interpretação dos dados, vamos justificar o porque da utilização deste teste de normalidade. Como já tínhamos explicado nos procedimentos estatísticos, se a amostra for superior a 30, utiliza-se o teste de Kolmogorov-Smirnov.

Analisando o teste de normalidade, relativamente ao nível de significância, podemos verificar que todas as variáveis apresentam valores inferiores a 0,05, (nível de significância) ou seja, não se verifica a normalidade. Como não há distribuição normal, vamos utilizar um teste não paramétrico para chegar aos resultados pretendidos.

O teste não paramétrico utilizado foi o teste de Wilcoxon, porque queremos comparar duas amostras emparelhadas.

Tabela 22 - Teste de Wilcoxon (Hipótese 1)

Teste de Wilcoxon da hipótese 1		
Tarefas da Bateria Multicomponente	Z	Sig. Assint.
Avaliação inicial salto horizontal – Avaliação final salto horizontal	- 8,488	0,000
Avaliação inicial rastejar – Avaliação final rastejar	- 9,798	0,000
Avaliação inicial salto vertical – Avaliação final salto vertical	- 7,681	0,000
Avaliação inicial equilíbrio dinâmico – Avaliação final equilíbrio dinâmico	- 9,381	0,000
Avaliação inicial equilíbrio estático – Avaliação final equilíbrio estático	- 6,928	0,000
Avaliação inicial saltar nos arcos – Avaliação final saltar nos arcos	- 7,416	0,000
Avaliação inicial saltos unipedais – Avaliação final saltos unipedais	- 5,667	0,000
Avaliação inicial rolar a bola – Avaliação final rolar a bola	- 10,149	0,000
Avaliação inicial passe e recepção no futebol – Avaliação final passe e recepção no futebol	- 9,003	0,000
Avaliação inicial condução de bola no futebol – Avaliação final condução de bola no futebol	- 8,602	0,000
Avaliação inicial remate – Avaliação final remate	- 9,110	0,000
Avaliação inicial passe e recepção no basquetebol – Avaliação final passe e recepção no basquetebol	- 6,633	0,000
Avaliação inicial drible e condução de bola no basquetebol – Avaliação final drible e condução de bola no basquetebol	- 7,681	0,000
Avaliação inicial lançamento – Avaliação final lançamento	- 6,403	0,000
Avaliação inicial marcha – Avaliação final marcha	- 5,657	0,000
Avaliação inicial corrida – Avaliação final corrida	- 4,899	0,000
Avaliação inicial resistência – Avaliação final resistência	- 6,633	0,000

Legenda: Z: Estatística de teste; Sig. Assint.: Nível de significância assintótico

Analisando os resultados do teste de Wilcoxon, na tabela 22, podemos verificar que em todas as tarefas o nível de significância é de 0,000. Este valor é inferior ao nível de significância (0,05), o que sugere que existem diferenças estatisticamente significativas em todos os valores médios nas tarefas da Bateria Multicomponente, nos dois momentos de avaliação.

A segunda hipótese formulada pretendia saber se existem diferenças estatisticamente significativas no conhecimento corporal de sujeitos com deficiência em dois momentos diferentes de avaliação. Para verificarmos esta hipótese, vamos começar por fazer um teste de normalidade, de forma a verificarmos se a nossa amostra tem distribuição normal.

Tabela 23 - Teste de Normalidade de Kolmogorov-Smirnov (Hipótese 2)

Teste de Normalidade de Kolmogorov-Smirnov da hipótese 2				
Tarefa	Avaliação	Estatística	df	Sig.
Sentido cinestésico	Inicial	0,329	162	0,000
	Final	0,403	162	0,000
Reconhecimento da direita e da esquerda	Inicial	0,313	162	0,000
	Final	0,394	162	0,000

Legenda: df: Graus de liberdade; Sig.: Nível de significância

Analizando o teste de normalidade (tabela 23), relativamente ao nível de significância, podemos verificar que as quatro variáveis apresentam valores inferiores a 0,05, (nível de significância) ou seja, não se verifica a normalidade. Como não há distribuição normal, vamos utilizar um teste não paramétrico para chegar aos resultados pretendidos.

O teste não paramétrico utilizado foi o teste de Wilcoxon, porque queremos comparar duas amostras emparelhadas.

Tabela 24 - Teste de Wilcoxon (Hipótese 2)

Teste de Wilcoxon da hipótese 2		
Tarefas do conhecimento corporal	Z	Sig. Assint.
Avaliação inicial sentido cinestésico – Avaliação final sentido cinestésico	- 5,196	0,000
Avaliação inicial reconhecimento da direita e da esquerda – Avaliação final reconhecimento da direita e da esquerda	- 5,477	0,000

Legenda: Z: Estatística de teste; Sig. Assint.: Nível de significância assintótico

Analizando os resultados do teste de Wilcoxon, na tabela 24, podemos verificar que em todas as tarefas o nível de significância é de 0,000. Este valor é inferior ao nível de significância (0,05), o que sugere que existem diferenças estatisticamente significativas em todos os valores médios nas tarefas do conhecimento corporal da Bateria Multicomponente, nos dois momentos de avaliação.

A terceira hipótese formulada foi a de saber se existem diferenças estatisticamente significativas, entre géneros, na condição física de sujeitos com deficiência em dois momentos diferentes de avaliação. Para verificarmos esta hipótese, vamos começar por fazer um teste de normalidade, de forma a verificarmos se a nossa amostra tem distribuição normal.

Tabela 25 - Teste de Normalidade de Kolmogorov-Smirnov (Hipótese 3)

Teste de Normalidade de Kolmogorov-Smirnov da hipótese 3				
Tarefa	Avaliação	Estatística	df	Sig.
Avaliação inicial salto horizontal	Masculino	0,212	93	0,000
	Feminino	0,234	69	0,000
Avaliação final salto horizontal	Masculino	0,403	93	0,000
	Feminino	0,353	69	0,000
Avaliação inicial rastejar	Masculino	0,368	93	0,000
	Feminino	0,339	69	0,000
Avaliação final rastejar	Masculino	0,507	93	0,000
	Feminino	0,483	69	0,000
Avaliação inicial salto vertical	Masculino	0,297	93	0,000
	Feminino	0,304	69	0,000
Avaliação final salto vertical	Masculino	0,311	93	0,000
	Feminino	0,313	69	0,000
Avaliação inicial equilíbrio dinâmico	Masculino	0,364	93	0,000
	Feminino	0,314	69	0,000
Avaliação final equilíbrio dinâmico	Masculino	0,411	93	0,000
	Feminino	0,423	69	0,000

Avaliação inicial equilíbrio estático	Masculino	0,306	93	0,000
	Feminino	0,270	69	0,000
Avaliação final equilíbrio estático	Masculino	0,444	93	0,000
	Feminino	0,412	69	0,000
Avaliação inicial saltar nos arcos	Masculino	0,314	93	0,000
	Feminino	0,282	69	0,000
Avaliação final saltar nos arcos	Masculino	0,450	93	0,000
	Feminino	0,462	69	0,000
Avaliação inicial saltos unipedais	Masculino	0,290	93	0,000
	Feminino	0,274	69	0,000
Avaliação final salto unipedais	Masculino	0,362	93	0,000
	Feminino	0,319	69	0,000
Avaliação inicial rolar a bola	Masculino	0,393	93	0,000
	Feminino	0,428	69	0,000
Avaliação final rolar a bola	Masculino	0,528	93	0,000
	Feminino	0,524	69	0,000
Avaliação inicial passe e recepção no futebol	Masculino	0,379	93	0,000
	Feminino	0,384	69	0,000
Avaliação final passe e recepção no futebol	Masculino	0,426	93	0,000
	Feminino	0,417	69	0,000
Avaliação inicial condução de bola no futebol	Masculino	0,292	93	0,000
	Feminino	0,374	69	0,000
Avaliação final condução de bola no futebol	Masculino	0,307	93	0,000
	Feminino	0,238	69	0,000
Avaliação inicial remate	Masculino	0,437	93	0,000
	Feminino	0,473	69	0,000
Avaliação final Remate	Masculino	0,489	93	0,000
	Feminino	0,454	69	0,000
Avaliação inicial passe e recepção no basquetebol	Masculino	0,426	93	0,000
	Feminino	0,393	69	0,000
Avaliação final passe e recepção no basquetebol	Masculino	0,534	93	0,000
	Feminino	0,529	69	0,000
Avaliação inicial drible e condução de bola no basquetebol	Masculino	0,270	93	0,000
	Feminino	0,317	69	0,000
Avaliação final drible e condução de bola no basquetebol	Masculino	0,295	93	0,000
	Feminino	0,276	69	0,000
Avaliação inicial lançamento	Masculino	0,406	93	0,000
	Feminino	0,419	69	0,000
Avaliação final lançamento	Masculino	0,534	93	0,000
	Feminino	0,514	69	0,000
Avaliação inicial marcha	Masculino	0,377	93	0,000
	Feminino	0,315	69	0,000
Avaliação final Marcha	Masculino	0,471	93	0,000
	Feminino	0,431	69	0,000
Avaliação inicial corrida	Masculino	0,344	93	0,000
	Feminino	0,403	69	0,000
Avaliação final corrida	Masculino	0,312	93	0,000
	Feminino	0,320	69	0,000
Avaliação inicial resistência	Masculino	0,322	93	0,000
	Feminino	0,362	69	0,000
Avaliação final Resistência	Masculino	0,327	93	0,000
	Feminino	0,301	69	0,000

Legenda: df: Graus de liberdade; Sig.: Nível de significância

Analizando o teste de normalidade (tabela 25), relativamente ao nível de significância, podemos verificar que todas as variáveis apresentam um nível de significância inferior a 0,05, (nível de significância) ou seja, não se verifica a normalidade. Como não há distribuição normal, vamos utilizar um teste não paramétrico para chegar aos resultados pretendidos.

O teste não paramétrico utilizado foi o teste não paramétrico para duas amostras independentes, ou seja, o teste de Mann-Whitney U.

Tabela 26 - Teste Mann-Whitney U (Hipótese 3)

Teste Mann-Whitney U da hipótese 3				
Tarefas	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Z	Sig. Assint.
Avaliação inicial salto horizontal	2662,500	5077,500	- 1,979	0,048
Avaliação final salto horizontal	2901,500	5316,500	- 1,200	0,230
Avaliação inicial rastejar	3199,500	5614,500	- 0,036	0,971
Avaliação final rastejar	3067,500	5482,500	- 0,719	0,472
Avaliação inicial salto vertical	2651,000	5066,000	- 2,124	0,034
Avaliação final salto vertical	3193,500	7564,500	- 0,057	0,954
Avaliação inicial equilíbrio dinâmico	3177,500	7548,500	- 0,125	0,900
Avaliação final equilíbrio dinâmico	3156,000	7527,000	- 0,217	0,828
Avaliação inicial equilíbrio estático	2963,000	5378,000	- 0,925	0,355
Avaliação final equilíbrio estático	3002,500	5417,500	- 0,871	0,384
Avaliação inicial saltar nos arcos	3031,500	5446,500	- 0,667	0,505
Avaliação final saltar nos arcos	3132,000	7503,000	- 0,340	0,734
Avaliação inicial saltos unipedais	3056,000	5471,000	- 0,554	0,579
Avaliação final saltos unipedais	3001,000	5416,000	- 0,780	0,435
Avaliação inicial rolar a bola	3012,500	5427,500	- 0,820	0,412
Avaliação final rolar a bola	3181,500	5596,500	- 0,168	0,867
Avaliação inicial passe e receção no futebol	2537,500	4952,500	- 2,839	0,005
Avaliação final passe e receção no futebol	3171,500	5586,500	- 0,154	0,878
Avaliação inicial condução de bola no futebol	2630,500	5045,500	- 2,200	0,028
Avaliação final condução de bola no futebol	2549,500	4964,500	- 2,458	0,014
Avaliação inicial remate	2780,500	5195,500	- 1,893	0,058
Avaliação final remate	2980,500	5395,500	- 1,052	0,293
Avaliação inicial passe e receção no basquetebol	3017,500	5432,500	- 0,782	0,434
Avaliação final passe e receção no basquetebol	3159,000	5574,000	- 0,334	0,738
Avaliação inicial drible e condução de bola no basquetebol	2781,500	5196,500	- 1,558	0,119
Avaliação final drible e condução de bola no basquetebol	2948,500	5363,500	- 0,945	0,344
Avaliação inicial lançamento	3133,000	7504,000	- 0,309	0,757
Avaliação final lançamento	3019,500	5434,500	- 1,176	0,240
Avaliação inicial marcha	2852,500	5267,500	- 1,372	0,170
Avaliação final marcha	2968,500	5383,500	- 1,080	0,280
Avaliação inicial corrida	2660,500	5075,500	- 2,281	0,023
Avaliação final corrida	2794,500	5209,500	- 1,600	0,110
Avaliação inicial resistência	2662,500	5077,500	- 2,171	0,030
Avaliação final resistência	2994,000	5409,000	- 0,814	0,416

Variável de agrupamento: Género

Legenda: Z: Estatística de teste; Sig. Assint.: Nível de significância assintótico

Analisando os resultados do teste Mann-Whitney U, na tabela 26, podemos verificar que em sete itens o nível de significância é inferior a 0,05, o que sugere que existem diferenças estatisticamente significativas nos valores médios nas seguintes tarefas:

- ☞ Avaliação inicial do salto horizontal (sig. = 0,048);
- ☞ Avaliação inicial do salto vertical (sig. = 0,034);
- ☞ Avaliação inicial do passe e recepção no futebol (sig. = 0,005);
- ☞ Avaliação inicial da condução de bola no futebol (sig. = 0,028);
- ☞ Avaliação final da condução de bola no futebol (sig. = 0,014);
- ☞ Avaliação inicial da corrida (sig. = 0,023);
- ☞ Avaliação inicial da resistência (sig. 0,030).

Tendo em conta esta análise, podemos concluir que existem diferenças estatisticamente significativas, entre géneros, em sete tarefas da Bateria Multicomponente em dois momentos diferentes de avaliação.

A quarta hipótese formulada pretendia saber se existem diferenças estatisticamente significativas, entre géneros, no conhecimento corporal de sujeitos com deficiência em dois momentos diferentes de avaliação. Para verificarmos esta hipótese, vamos começar por fazer um teste de normalidade, de forma a verificarmos se a nossa amostra tem distribuição normal.

Tabela 27 - Teste de Normalidade de Kolmogorov-Smirnov (Hipótese 4)

Teste de Normalidade de Kolmogorov-Smirnov da hipótese 4				
Tarefa	Avaliação	Estatística	df	Sig.
Avaliação Inicial Sentido cinestésico	Masculino	0,350	93	0,000
	Feminino	0,302	69	0,000
Avaliação Final Sentido cinestésico	Masculino	0,398	93	0,000
	Feminino	0,407	69	0,000
Avaliação Inicial Reconhecimento da direita e da esquerda	Masculino	0,341	93	0,000
	Feminino	0,276	69	0,000
Avaliação Final Reconhecimento da direita e da esquerda	Masculino	0,407	93	0,000
	Feminino	0,376	69	0,000

Legenda: df: Graus de liberdade; Sig.: Nível de significância

Analisando o teste de normalidade (tabela 27), relativamente ao nível de significância, podemos verificar que todas as variáveis apresentam um nível de significância inferior a 0,05, (nível de significância) ou seja, não se verifica a normalidade. Como não há distribuição normal, vamos utilizar um teste não paramétrico para chegar aos resultados pretendidos.

O teste não paramétrico utilizado foi o teste não paramétrico para duas amostras independentes, ou seja, o teste de Mann-Whitney U.

Tabela 28 - Teste Mann-Whitney U (Hipótese 4)

Teste Mann-Whitney U da hipótese 4				
Tarefas	Mann-Whitney U	Wilcoxon W	Z	Sig. Assint.
Avaliação inicial sentido cinestésico	2887,500	5302,500	- 1,221	0,222
Avaliação final sentido cinestésico	3149,500	7520,500	- 0,239	0,811
Avaliação inicial reconhecimento da direita e da esquerda	2759,000	5174,000	- 1,688	0,091
Avaliação final reconhecimento da direita e da esquerda	3015,000	5430,000	- 0,775	0,438

Variável de agrupamento: Género

Legenda: Z: Estatística de teste; Sig. Assint.: Nível de significância assintótico

Analisando os resultados do teste Mann-Whitney U, na tabela 28, podemos verificar que todos os valores do nível de significância são superiores a 0,05, o que sugere que não existem diferenças estatisticamente significativas nos valores médios das tarefas relativas à noção corporal.

Em suma, podemos concluir que não existem diferenças estatisticamente significativas, entre géneros, no conhecimento corporal de sujeitos com deficiência em dois momentos diferentes de avaliação.

A quinta e última hipótese formulada foi saber se existe associação entre o conhecimento corporal e a condição física. Para verificarmos esta hipótese, vamos usar um teste de associação entre variáveis, ou seja, vamos utilizar o teste de ajustamento do qui-quadrado.

Para respondermos a esta hipótese vamos ter de efetuar o processo estatístico duas vezes: Em primeiro vamos realizar o teste do Qui-Quadrado com o sentido cinestésico com as dezassete tarefas que avaliam a condição física e depois, vamos realizar o mesmo processo com o reconhecimento da direita e da esquerda com as dezassete tarefas que avaliam a condição física.

Na tabela seguinte (tabela 29) vamos analisar o teste do Qui-Quadrado. Esta tabela contem o valor do Qui-Quadrado de Pearson, a razão de probabilidade, a associação linear por linear e o número de casos válidos.

Tabela 29 - Teste do Qui-Quadrado do sentido cinestésico com as dezassete tarefas que avaliam a condição física

Teste do Qui-Quadrado do sentido cinestésico com as dezassete tarefas que avaliam a condição física				
Conhecimento corporal: Sentido cinestésico		Valor	df	Sig. Assint.
Salto horizontal	Qui-Quadrado de Pearson	33,829	4	0,000
	Razão de Probabilidade	35,201	4	0,000
	Associação Linear por Linear	24,124	1	0,000
	Número de Casos Válidos	162		

Rastejar	Qui-Quadrado de Pearson	20,148	4	0,000
	Razão de Probabilidade	18,082	4	0,001
	Associação Linear por Linear	4,838	1	0,028
	Número de Casos Válidos	162		
Salto vertical	Qui-Quadrado de Pearson	39,862	4	0,000
	Razão de Probabilidade	35,114	4	0,000
	Associação Linear por Linear	29,126	1	0,000
	Número de Casos Válidos	162		
Equilíbrio dinâmico	Qui-Quadrado de Pearson	23,618	4	0,000
	Razão de Probabilidade	18,447	4	0,001
	Associação Linear por Linear	10,588	1	0,001
	Número de Casos Válidos	162		
Equilíbrio estático	Qui-Quadrado de Pearson	52,823	4	0,000
	Razão de Probabilidade	45,748	4	0,000
	Associação Linear por Linear	31,801	1	0,000
	Número de Casos Válidos	162		
Saltar nos arcos	Qui-Quadrado de Pearson	34,542	4	0,000
	Razão de Probabilidade	25,369	4	0,000
	Associação Linear por Linear	20,864	1	0,000
	Número de Casos Válidos	162		
Saltos unipedais	Qui-Quadrado de Pearson	22,834	4	0,000
	Razão de Probabilidade	22,557	4	0,000
	Associação Linear por Linear	18,195	1	0,000
	Número de Casos Válidos	162		
Rolar a bola	Qui-Quadrado de Pearson	25,551	4	0,000
	Razão de Probabilidade	20,132	4	0,000
	Associação Linear por Linear	10,111	1	0,001
	Número de Casos Válidos	162		
Passe e recepção no futebol	Qui-Quadrado de Pearson	19,769	4	0,001
	Razão de Probabilidade	18,172	4	0,001
	Associação Linear por Linear	14,707	1	0,000
	Número de Casos Válidos	162		
Condução de bola no futebol	Qui-Quadrado de Pearson	13,725	4	0,008
	Razão de Probabilidade	15,235	4	0,004
	Associação Linear por Linear	12,327	1	0,000
	Número de Casos Válidos	162		
Remate	Qui-Quadrado de Pearson	10,083	4	0,039
	Razão de Probabilidade	13,302	4	0,010
	Associação Linear por Linear	8,957	1	0,003
	Número de Casos Válidos	162		
Passe e recepção no basquetebol	Qui-Quadrado de Pearson	24,700	4	0,000
	Razão de Probabilidade	17,806	4	0,001
	Associação Linear por Linear	15,214	1	0,000
	Número de Casos Válidos	162		
Drible e condução de bola no basquetebol	Qui-Quadrado de Pearson	17,249	4	0,002
	Razão de Probabilidade	19,685	4	0,001
	Associação Linear por Linear	14,658	1	0,000
	Número de Casos Válidos	162		
Lançamento	Qui-Quadrado de Pearson	47,620	4	0,000
	Razão de Probabilidade	27,209	4	0,000
	Associação Linear por Linear	19,197	1	0,000
	Número de Casos Válidos	162		

Marcha	Qui-Quadrado de Pearson	16,307	4	0,003
	Razão de Probabilidade	14,642	4	0,006
	Associação Linear por Linear	8,676	1	0,003
	Número de Casos Válidos	162		
Corrida	Qui-Quadrado de Pearson	36,937	4	0,000
	Razão de Probabilidade	30,885	4	0,000
	Associação Linear por Linear	24,351	1	0,000
	Número de Casos Válidos	162		
Resistência	Qui-Quadrado de Pearson	37,717	4	0,000
	Razão de Probabilidade	29,345	4	0,000
	Associação Linear por Linear	23,418	1	0,000
	Número de Casos Válidos	162		

Legenda: df: Graus de liberdade; Sig. Assint.: Nível de significância assintótico

Na tabela anterior podemos verificar o qui-quadrado de Pearson, a razão de probabilidade, a associação linear por linear e o número de casos válidos. Ao analisarmos o valor do nível de significância das dezassete tarefas que avaliam a condição física do Qui-Quadrado de Pearson, podemos verificar que todas elas apresentam valores inferiores a 0,05. Desta forma, podemos concluir que existe associação entre o sentido cinestésico e a avaliação da condição física (as dezassete tarefas que avaliam a condição física).

Na tabela 30, vamos apresentar a tabulação cruzada relativamente ao sentido cinestésico e as 17 tarefas que avaliam a condição física.

Tabela 30 - Tabulação cruzada do sentido cinestésico com as dezassete tarefas que avaliam a condição física

Tabulação Cruzada do Sentido cinestésico com as 17 tarefas que avaliam a condição física													
Noção corporal: Sentido cinestésico		Salto horizontal			Total	Rastejar			Total	Salto vertical			Total
		PF	F	MF		PF	F	MF		PF	F	MF	
PF	Contagem	11	0	1	12	4	7	1	12	9	3	0	12
	% Variável Coluna	91,7%	0,0%	8,3%	100%	33,3%	58,3%	8,3%	100%	75,0%	25,0%	0,0%	100%
	% Variável Linha	22,4%	0,0%	2,3%	7,4%	33,3%	6,9%	2,1%	7,4%	31,0%	3,2%	0,0%	7,4%
	% Total	6,8%	0,0%	0,6%	7,4%	2,5%	4,3%	0,6%	7,4%	5,6%	1,9%	0,0%	7,4%
	Residual Ajustado	4,8	-3,1	-1,5	-	3,6	-0,3	-1,7	-	5,4	-2,4	-2,1	-
F	Contagem	24	31	11	66	7	36	23	66	14	42	10	66
	% Variável Coluna	36,4%	47,0%	16,7%	100%	10,6%	54,5%	34,8%	100%	21,2%	63,6%	15,2%	100%
	% Variável Linha	49,0%	44,3%	25,6%	40,7%	58,3%	35,3%	47,9%	40,7%	48,3%	45,2%	25,0%	40,7%
	% Total	14,8%	19,1%	6,8%	40,7%	4,3%	22,2%	14,2%	40,7%	8,6%	25,9%	6,2%	40,7%
	Residual Ajustado	1,4	0,8	-2,4	-	1,3	-1,8	1,2	-	0,9	1,3	-2,3	-
MF	Contagem	14	39	31	84	1	59	24	84	6	48	30	84
	% Variável Coluna	16,7%	46,4%	36,9%	100%	1,2%	70,2%	28,6%	100%	7,1%	57,1%	35,7%	100%
	% Variável Linha	28,6%	55,7%	72,1%	51,9%	8,3%	57,8%	50,0%	51,9%	20,7%	51,6%	75,0%	51,9%
	% Total	8,6%	24,1%	19,1%	51,9%	0,6%	36,4%	14,8%	51,9%	3,7%	29,6%	18,5%	51,9%
	Residual Ajustado	-3,9	0,9	3,1	-	-3,1	2,0	-0,3	-	-3,7	-0,1	3,4	-
Total	Contagem	49	70	43	162	12	102	48	162	29	93	40	162
	% Variável Coluna	30,2%	43,2%	26,5%	100%	7,4%	63,0%	29,6%	100%	17,9%	57,4%	24,7%	100%
	% Variável Linha	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	% Total	30,2%	43,2%	26,5%	100%	7,4%	63,0%	29,6%	100%	17,9%	57,4%	24,7%	100%
Noção corporal: Sentido cinestésico		Equilíbrio dinâmico			Total	Equilíbrio estático			Total	Saltar nos arcos			Total
		PF	F	MF		PF	F	MF		PF	F	MF	
PF	Contagem	7	5	0	12	6	6	0	12	6	5	1	12
	% Variável Coluna	58,3%	41,7%	0,0%	100%	50,0%	50,0%	0,0%	100%	50,0%	41,7%	8,3%	100%
	% Variável Linha	31,8%	4,7%	0,0%	7,4%	42,9%	8,0%	0,0%	7,4%	42,9%	6,9%	1,3%	7,4%
	% Total	4,3%	3,1%	0,0%	7,4%	3,7%	3,7%	0,0%	7,4%	3,7%	3,1%	0,6%	7,4%
	Residual Ajustado	4,7	-1,9	-1,8	-	5,3	0,3	-3,3	-	5,3	-0,2	-2,8	-
F	Contagem	8	45	13	66	3	44	19	66	6	33	27	66
	% Variável Coluna	12,1%	68,2%	19,7%	100%	4,5%	66,7%	28,8%	100%	9,1%	50,0%	40,9%	100%
	% Variável Linha	36,4%	42,1%	39,4%	40,7%	21,4%	58,7%	26,0%	40,7%	42,9%	45,8%	35,5%	40,7%
	% Total	4,9%	27,8%	8,0%	40,7%	1,9%	27,2%	11,7%	40,7%	3,7%	20,4%	16,7%	40,7%
	Residual Ajustado	-0,4	0,5	-0,2	-	-1,5	4,3	-3,5	-	0,2	1,2	-1,3	-

MF	Contagem	7	57	20	84	5	25	54	84	2	34	48	84
	% Variável Coluna	8,3%	67,9%	23,8%	100%	6,0%	29,8%	64,3%	100%	2,4%	40,5%	57,1%	100%
	% Variável Linha	31,8%	53,5%	60,6%	51,9%	35,7%	33,3%	74,0%	51,9%	14,3%	47,2%	63,2%	51,9%
	% Total	4,3%	35,2%	12,3%	51,9%	3,1%	15,4%	33,3%	51,9%	1,2%	21,0%	29,6%	51,9%
Total	Residual Ajustado	-2,0	0,5	1,1	-	-1,3	-4,4	5,1	-	-2,9	-1,1	2,7	-
	Contagem	22	107	33	162	14	75	73	162	14	72	76	162
	% Variável Coluna	13,6%	66,0%	20,4%	100%	8,6%	46,3%	45,1%	100%	8,6%	44,4%	46,9%	100%
	% Variável Linha	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Total	% Total	13,6%	66,0%	20,4%	100%	8,6%	46,4%	45,1%	100%	8,6%	44,4%	46,9%	100%
Noção corporal: Sentido cinestésico		Saltos unipedais			Total	Rolar a bola			Total	Passe e recepção no futebol			Total
		PF	F	MF		PF	F	MF		PF	F	MF	
PF	Contagem	10	1	1	12	3	9	0	12	4	8	0	12
	% Variável Coluna	83,3%	8,3%	8,3%	100%	25,0%	75,0%	0,0%	100%	33,3%	66,7%	0,0%	100%
	% Variável Linha	19,2%	2,6%	1,4%	7,4%	60,0%	8,1%	0,0%	7,4%	30,8%	7,0%	0,0%	7,4%
	% Total	6,2%	0,6%	0,6%	7,4%	1,9%	5,6%	0,0%	7,4%	2,5%	4,9%	0,0%	7,4%
F	Residual Ajustado	4,0	-1,3	-2,6	-	4,6	0,5	-2,3	-	3,4	-0,3	-1,9	-
	Contagem	26	15	25	66	2	46	18	66	5	52	9	66
	% Variável Coluna	39,4%	22,7%	37,9%	100%	3,0%	69,7%	27,3%	100%	7,6%	78,8%	13,6%	100%
	% Variável Linha	50,0%	38,5%	35,2%	40,7%	40,0%	41,4%	39,1%	40,7%	38,5%	45,6%	25,7%	40,7%
MF	% Total	16,0%	9,3%	15,4%	40,7%	1,2%	28,4%	11,1%	40,7%	3,1%	32,1%	5,6%	40,7%
	Residual Ajustado	1,6	-0,3	-1,3	-	0,0	0,3	-0,3	-	-0,2	1,9	-2,0	-
	Contagem	16	23	45	84	0	56	28	84	4	54	26	84
	% Variável Coluna	19,0%	27,4%	53,6%	100%	0,0%	66,7%	33,3%	100%	4,8%	64,3%	31,0%	100%
Total	% Variável Linha	30,8%	59,0%	63,4%	51,9%	0,0%	50,5%	60,9%	51,9%	30,8%	47,4%	74,3%	51,9%
	% Total	9,9%	14,2%	27,8%	51,9%	0,0%	34,6%	17,3%	51,9%	2,5%	33,3%	16,0%	51,9%
	Residual Ajustado	-3,7	1,0	2,6	-	-2,4	-0,5	1,4	-	-1,6	-1,8	3,0	-
	Contagem	52	39	71	162	5	111	46	162	13	114	35	162
Total	% Variável Coluna	32,1%	24,1%	43,8%	100%	3,1%	68,5%	28,4%	100%	8,0%	70,4%	21,6%	100%
	% Variável Linha	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	% Total	32,1%	24,1%	43,8%	100%	3,1%	68,5%	28,4%	100%	8,0%	70,4%	21,6%	100%
Noção corporal: Sentido cinestésico		Condução de bola no futebol			Total	Remate			Total	Passe e recepção no basquetebol			Total
		PF	F	MF		PF	F	MF		PF	F	MF	
PF	Contagem	10	2	0	12	0	12	0	12	2	7	3	12
	% Variável Coluna	83,3%	16,7%	0,0%	100%	0,0%	100%	0,0%	100%	16,7%	58,3%	25,0%	100%
	% Variável Linha	12,5%	2,8%	0,0%	7,4%	0,0%	10,1%	0,0%	7,4%	66,7%	13,2%	2,8%	7,4%
	% Total	6,2%	1,2%	0,0%	7,4%	0,0%	7,4%	0,0%	7,4%	1,2%	4,3%	1,9%	7,4%
F	Residual Ajustado	2,4	-2,0	-0,9	-	-0,3	2,2	-2,1	-	4,0	2,0	-3,1	-
	Contagem	37	28	1	66	1	52	13	66	1	25	40	66
	% Variável Coluna	56,1%	42,4%	1,5%	100%	1,5%	78,8%	19,7%	100%	1,5%	37,9%	60,6%	100%
	% Variável Linha	46,2%	38,9%	10,0%	40,7%	100%	43,7%	31,6%	40,7%	33,3%	47,2%	37,7%	40,7%
MF	% Total	22,8%	17,3%	0,6%	40,7%	0,6%	32,1%	8,6%	40,7%	0,6%	15,4%	24,7%	40,7%
	Residual Ajustado	1,4	-0,4	-2,0	-	1,2	1,3	-1,5	-	-0,3	1,2	-1,1	-
	Contagem	33	42	9	84	0	55	29	84	0	21	63	84
	% Variável Coluna	39,3%	50,0%	10,7%	100%	0,0%	65,5%	34,5%	100%	0,0%	25,0%	75,0%	100%
Total	% Variável Linha	41,2%	58,3%	90,0%	51,9%	0,0%	46,2%	69,0%	51,9%	0,0%	39,6%	59,4%	51,9%
	% Total	20,4%	25,9%	5,6%	51,9%	0,0%	34,0%	17,9%	51,9%	0,0%	13,0%	38,9%	51,9%
	Residual Ajustado	-2,7	1,5	2,5	-	-1,0	-2,4	2,6	-	-1,8	-2,2	2,7	-
	Contagem	80	72	10	162	1	119	42	162	3	53	106	162
Total	% Variável Coluna	49,4%	44,4%	6,2%	100%	0,6%	73,5%	25,9%	100%	1,9%	32,7%	65,4%	100%
	% Variável Linha	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	% Total	49,4%	44,4%	6,2%	100%	0,6%	73,5%	25,9%	100%	1,9%	32,7%	65,4%	100%
Noção corporal: Sentido cinestésico		Drible, condução de bola no basquetebol			Total	Lançamento			Total	Marcha			Total
		PF	F	MF		PF	F	MF		PF	F	MF	
PF	Contagem	11	1	0	12	3	7	2	12	3	7	2	12
	% Variável Coluna	91,7%	8,3%	0,0%	100%	25,0%	58,3%	16,7%	100%	25,0%	58,3%	16,7%	100%
	% Variável Linha	14,9%	2,0%	0,0%	7,4%	100%	13,2%	1,9%	7,4%	30,0%	11,3%	2,2%	7,4%
	% Total	6,8%	0,6%	0,0%	7,4%	1,9%	4,3%	1,2%	7,4%	1,9%	4,3%	1,2%	7,4%
F	Residual Ajustado	3,3	-1,8	-2,0	-	6,2	2,0	-3,7	-	2,8	1,1	-2,8	-
	Contagem	35	19	12	66	0	25	41	66	2	30	34	66
	% Variável Coluna	53,0%	28,8%	18,2%	100%	0,0%	37,9%	62,1%	100%	3,0%	45,5%	51,5%	100%
	% Variável Linha	47,3%	37,3%	32,4%	40,7%	0,0%	47,2%	38,7%	40,7%	20,0%	48,4%	37,8%	40,7%
MF	% Total	21,6%	11,7%	7,4%	40,7%	0,0%	15,4%	25,3%	40,7%	1,2%	18,5%	21,0%	40,7%
	Residual Ajustado	1,6	-0,6	-1,2	-	-1,4	1,2	-0,7	-	-1,4	1,6	-0,9	-
	Contagem	28	31	25	84	0	21	63	84	5	25	54	84
	% Variável Coluna	33,3%	36,9%	29,8%	100%	0,0%	25,0%	75,0%	100%	6,0%	29,8%	64,3%	100%
Total	% Variável Linha	37,8%	60,8%	67,6%	51,9%	0,0%	39,6%	59,4%	51,9%	50,0%	40,3%	60,0%	51,9%
	% Total	17,3%	19,1%	15,4%	51,9%	0,0%	13,0%	38,9%	51,9%	3,1%	15,4%	33,3%	51,9%
	Residual Ajustado	-3,3	1,5	2,2	-	-1,8	-2,2	2,7	-	-0,1	-2,3	2,3	-
	Contagem	74	51	37	162	3	53	106	162	10	62	90	162
Total	% Variável Coluna	45,7%	31,5%	22,8%	100%	1,9%	32,7%	65,4%	100%	6,2%	38,3%	55,6%	100%
	% Variável Linha	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	% Total	45,7%	31,5%	22,8%	100%	1,9%	32,7%	65,4%	100%	6,2%	38,3%	55,6%	100%

Noção corporal: Sentido cinestésico		Corrida			Total	Resistência			Total
		PF	F	MF		PF	F	MF	
PF	Contagem	8	4	0	12	7	5	0	12
	% Variável Coluna	66,7%	33,3%	0,0%	100%	58,3%	41,7%	0,0%	100%
	% Variável Linha	32,0%	3,6%	0,0%	7,4%	38,9%	4,9%	0,0%	7,4%
	% Total	4,9%	2,5%	0,0%	7,4%	4,3%	3,1%	0,0%	7,4%
	Residual Ajustado	5,1	-2,8	-1,5	-	5,4	-1,6	-2,1	-
F	Contagem	10	52	4	66	7	48	11	66
	% Variável Coluna	15,2%	78,8%	6,1%	100%	10,6%	72,7%	16,7%	100%
	% Variável Linha	40,0%	46,4%	16,0%	40,7%	38,9%	42,6%	26,8%	40,7%
	% Total	6,2%	32,1%	2,5%	40,7%	4,3%	29,6%	6,8%	40,7%
	Residual Ajustado	-0,1	2,2	-2,7	-	-0,2	2,0	-2,1	-

Legenda:

PF: Pouco funcional;

F: Funcional;

MF: Muito funcional.

Na tabela anterior podemos analisar a contagem, a percentagem da coluna (sentido cinestésico), a percentagem da linha (tarefas que avaliam a condição física), a percentagem total e o residual ajustado.

Para explicarmos a tabela 30 relativa à tabulação cruzada, vamos analisar os resíduos, que apresentam os valores $>1,96$ para conseguirmos identificar as tendências. Relativamente ao sentido cinestésico, verificam-se as seguintes tendências:

- ✱✱ Quem é pouco funcional no sentido cinestésico é pouco funcional nas seguintes tarefas: no salto horizontal (resíduo de 4,8), no rastejar (resíduo de 3,6), no salto vertical (resíduo de 5,4), no equilíbrio estático (resíduo de 4,7), no equilíbrio dinâmico (resíduo de 5,3), no saltar nos arcos (resíduo de 5,3), nos saltos unipedais (resíduo de 4,0), no rolar a bola (resíduo de 4,6), no passe e receção no futebol (resíduo de 3,4), na condução de bola no futebol (resíduo de 2,4), no passe e receção no basquetebol (resíduo de 4,0), no drible e condução de bola no basquetebol (resíduo de 3,3), no lançamento (resíduo de 6,2), na marcha (resíduo de 2,8), na corrida (resíduo de 5,1) e na resistência (resíduo de 5,4);
- ✱✱ Quem é funcional no sentido cinestésico é funcional nas seguintes tarefas: no equilíbrio estático (resíduo de 4,3), na corrida (resíduo de 2,2) e na resistência (resíduo de 2,0);
- ✱✱ Quem é muito funcional no sentido cinestésico é muito funcional nas seguintes tarefas: no salto horizontal (resíduo de 3,1), no salto vertical (resíduo de 3,4), no equilíbrio estático (resíduo de 5,1), no saltar nos arcos (resíduo de 2,7), nos saltos unipedais (resíduo de 2,6), no passe e receção no futebol (resíduo de 3,0), na condução no futebol (resíduo de 2,5), no remate (resíduo de 2,6), no passe e receção no basquetebol (resíduo de 2,7), no drible e condução de bola no basquetebol (resíduo de 2,2), no lançamento (resíduo de 2,7), na marcha (resíduo de 2,3), na corrida (resíduo de 3,5) e na resistência (resíduo de 3,2).

Para finalizar esta hipótese, vamos realizar o mesmo processo com o reconhecimento da direita e da esquerda, com as dezassete tarefas que avaliam a condição física.

A tabela 31 é relativa ao teste do Qui-Quadrado. Esta tabela contém o valor do Qui-Quadrado de Pearson, a razão de probabilidade, a associação linear por linear e o número de casos válidos.

Tabela 31 - Teste do Qui-Quadrado do reconhecimento da direita e da esquerda com as dezassete tarefas que avaliam a condição física

Teste do Qui-Quadrado do reconhecimento da direita e da esquerda com as dezassete tarefas que avaliam a condição física				
Noção corporal: Reconhecimento da direita e da esquerda		Valor	df	Sig. Assint.
Salto horizontal	Qui-Quadrado de Pearson	24,589	4	0,000
	Razão de Probabilidade	25,916	4	0,000
	Associação Linear por Linear	19,424	1	0,000
	Número de Casos Válidos	162		
Rastejar	Qui-Quadrado de Pearson	37,347	4	0,000
	Razão de Probabilidade	31,204	4	0,000
	Associação Linear por Linear	10,933	1	0,001
	Número de Casos Válidos	162		
Salto vertical	Qui-Quadrado de Pearson	28,590	4	0,000
	Razão de Probabilidade	24,187	4	0,000
	Associação Linear por Linear	19,886	1	0,000
	Número de Casos Válidos	162		
Equilíbrio dinâmico	Qui-Quadrado de Pearson	26,362	4	0,000
	Razão de Probabilidade	19,265	4	0,001
	Associação Linear por Linear	11,446	1	0,001
	Número de Casos Válidos	162		
Equilíbrio estático	Qui-Quadrado de Pearson	25,585	4	0,000
	Razão de Probabilidade	29,846	4	0,000
	Associação Linear por Linear	16,489	1	0,000
	Número de Casos Válidos	162		
Saltar nos arcos	Qui-Quadrado de Pearson	32,843	4	0,000
	Razão de Probabilidade	25,971	4	0,000
	Associação Linear por Linear	22,459	1	0,000
	Número de Casos Válidos	162		
Saltos unipedais	Qui-Quadrado de Pearson	22,203	4	0,000
	Razão de Probabilidade	21,570	4	0,000
	Associação Linear por Linear	18,374	1	0,000
	Número de Casos Válidos	162		
Rolar a bola	Qui-Quadrado de Pearson	34,422	4	0,000
	Razão de Probabilidade	24,542	4	0,000
	Associação Linear por Linear	17,821	1	0,000
	Número de Casos Válidos	162		
Passe e receção no futebol	Qui-Quadrado de Pearson	27,150	4	0,000
	Razão de Probabilidade	23,749	4	0,000
	Associação Linear por Linear	18,653	1	0,000
	Número de Casos Válidos	162		
Condução de bola no futebol	Qui-Quadrado de Pearson	20,397	4	0,000
	Razão de Probabilidade	22,690	4	0,000
	Associação Linear por Linear	18,353	1	0,000
	Número de Casos Válidos	162		
Remate	Qui-Quadrado de Pearson	10,221	4	0,037
	Razão de Probabilidade	14,657	4	0,005
	Associação Linear por Linear	8,320	1	0,004
	Número de Casos Válidos	162		
Passe e receção no basquetebol	Qui-Quadrado de Pearson	38,161	4	0,000
	Razão de Probabilidade	27,367	4	0,000
	Associação Linear por Linear	14,653	1	0,000
	Número de Casos Válidos	162		

Drible e condução de bola no basquetebol	Qui-Quadrado de Pearson	20,271	4	0,000
	Razão de Probabilidade	23,730	4	0,000
	Associação Linear por Linear	11,846	1	0,001
	Número de Casos Válidos	162		
Lançamento	Qui-Quadrado de Pearson	35,591	4	0,000
	Razão de Probabilidade	24,388	4	0,000
	Associação Linear por Linear	16,434	1	0,000
	Número de Casos Válidos	162		
Marcha	Qui-Quadrado de Pearson	16,697	4	0,002
	Razão de Probabilidade	17,992	4	0,001
	Associação Linear por Linear	9,268	1	0,002
	Número de Casos Válidos	162		
Corrida	Qui-Quadrado de Pearson	27,549	4	0,000
	Razão de Probabilidade	24,442	4	0,000
	Associação Linear por Linear	19,586	1	0,000
	Número de Casos Válidos	162		
Resistência	Qui-Quadrado de Pearson	37,613	4	0,000
	Razão de Probabilidade	33,306	4	0,000
	Associação Linear por Linear	27,050	1	0,000
	Número de Casos Válidos	162		

Legenda: df: Graus de liberdade; Sig. Assint.: Nível de significância assintótico

Na tabela anterior podemos verificar o qui-quadrado de Pearson, a razão de probabilidade, a associação linear por linear e o número de casos válidos. Ao analisarmos o valor do nível de significância das dezassete tarefas que avaliam a condição física do Qui-Quadrado de Pearson, podemos verificar que todas elas apresentam valores inferiores a 0,05. Desta forma, podemos concluir que existe associação entre o reconhecimento da direita e da esquerda e a avaliação da condição física (as dezassete tarefas que avaliam a condição física).

Na tabela 32, vamos apresentar a tabulação cruzada relativamente ao reconhecimento da direita e da esquerda e às 17 tarefas que avaliam a condição física.

Tabela 32 - Tabulação cruzada do reconhecimento da direita e da esquerda com as dezassete tarefas que avaliam a condição física

Tabulação Cruzada do reconhecimento da direita e da esquerda com as 17 tarefas que avaliam a condição física													
Reconhecimento da Direita e da Esquerda		Salto horizontal			Total	Rastejar			Total	Salto vertical			Total
		PF	F	MF		PF	F	MF		PF	F	MF	
PF	Contagem	13	4	0	17	7	9	1	17	10	6	1	17
	% Variável Coluna	76,5%	23,5%	0,0%	100%	41,2%	52,9%	5,9%	100%	58,8%	35,3%	5,9%	100%
	% Variável Linha	26,5%	5,7%	0,0%	10,5%	58,3%	8,8%	2,1%	10,5%	34,5%	6,5%	2,5%	10,5%
	% Total	8,0%	2,5%	0,0%	10,5%	4,3%	5,6%	0,6%	10,5%	6,2%	3,7%	0,6%	10,5%
	Residual Ajustado	4,4	-1,7	-2,6	-	5,6	-0,9	-2,3	-	4,7	-1,9	-1,9	-
F	Contagem	20	31	14	65	5	37	23	65	11	43	11	65
	% Variável Coluna	30,8%	47,7%	21,5%	100%	7,7%	56,9%	35,4%	100%	16,9%	66,2%	16,9%	100%
	% Variável Linha	40,8%	44,3%	32,6%	40,1%	41,7%	36,3%	47,9%	40,1%	37,9%	46,2%	27,5%	40,1%
	% Total	12,3%	19,1%	8,6%	40,1%	3,1%	22,8%	14,2%	40,1%	6,8%	26,5%	6,8%	40,1%
	Residual Ajustado	0,1	0,9	-1,2	-	0,1	-1,3	1,3	-	-0,3	1,8	-1,9	-
MF	Contagem	16	35	29	80	0	56	24	80	8	44	28	80
	% Variável Coluna	20,0%	43,8%	36,2%	100%	0,0%	70,0%	30,0%	100%	10,0%	55,0%	35,0%	100%
	% Variável Linha	32,7%	50,0%	67,4%	49,4%	0,0%	54,9%	50,0%	49,4%	27,6%	47,3%	70,0%	49,4%
	% Total	9,9%	21,6%	17,9%	49,4%	0,0%	34,6%	14,8%	49,4%	4,9%	27,2%	17,3%	49,4%
	Residual Ajustado	-2,8	0,1	2,8	-	-3,6	1,8	0,1	-	-2,6	-0,6	3,0	-
Total	Contagem	49	70	43	162	12	102	48	162	29	93	40	162
	% Variável Coluna	30,2%	43,2%	26,5%	100%	7,4%	63,0%	29,6%	100%	17,9%	57,4%	24,7%	100%
	% Variável Linha	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	% Total	30,2%	43,2%	26,5%	100%	7,4%	63,0%	29,6%	100%	17,9%	57,4%	24,7%	100%

Reconhecimento da Direita e da Esquerda		Equilíbrio dinâmico			Total	Equilíbrio estático			Total	Saltar nos arcos			Total
		PF	F	MF		PF	F	MF		PF	F	MF	
PF	Contagem	9	7	1	17	5	12	0	17	7	8	2	17
	% Variável Coluna	52,9%	41,2%	5,9%	100%	29,4%	70,6%	0,0%	100%	41,2%	47,1%	11,8%	100%
	% Variável Linha	40,9%	6,5%	3,0%	10,5%	35,7%	16,0%	0,0%	10,5%	50,0%	11,1%	2,6%	10,5%
	% Total	5,6%	4,3%	0,6%	10,5%	3,1%	7,4%	0,0%	10,5%	4,3%	4,9%	1,2%	10,5%
F	Residual Ajustado	5,0	-2,3	-1,6	-	3,2	2,1	-3,9	-	5,0	0,2	-3,1	-
	Contagem	6	47	12	65	3	35	27	65	5	33	27	65
	% Variável Coluna	9,2%	72,3%	18,5%	100%	4,6%	53,8%	41,5%	100%	7,7%	50,8%	41,5%	100%
	% Variável Linha	27,3%	43,9%	36,4%	40,1%	21,4%	46,7%	37,0%	40,1%	35,7%	45,8%	35,5%	40,1%
MF	% Total	3,7%	29,0%	7,4%	40,1%	1,9%	21,6%	16,7%	40,1%	3,1%	20,4%	16,7%	40,1%
	Residual Ajustado	-1,3	1,4	-0,5	-	-1,5	1,6	-0,7	-	-0,4	1,3	-1,1	-
	Contagem	7	53	20	80	6	28	46	80	2	31	47	80
	% Variável Coluna	8,8%	66,2%	25,0%	100%	7,5%	35,0%	57,5%	100%	2,5%	38,8%	58,8%	100%
Total	% Variável Linha	31,8%	49,5%	60,6%	49,4%	42,9%	37,3%	63,0%	49,4%	14,3%	43,1%	61,8%	49,4%
	% Total	4,3%	32,7%	12,3%	49,4%	3,7%	17,3%	28,4%	49,4%	1,2%	19,1%	29,0%	49,4%
	Residual Ajustado	-1,8	0,1	1,4	-	-0,5	-2,8	3,1	-	-2,7	-1,4	3,0	-
	Contagem	22	107	33	162	14	75	73	162	14	72	76	162
Total	% Variável Coluna	13,6%	66,0%	20,4%	100%	8,6%	46,3%	45,1%	100%	8,6%	44,4%	46,9%	100%
	% Variável Linha	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	% Total	13,6%	66,0%	20,4%	100%	8,6%	46,3%	45,1%	100%	8,6%	44,4%	46,9%	100%
	% Total	13,6%	66,0%	20,4%	100%	8,6%	46,3%	45,1%	100%	8,6%	44,4%	46,9%	100%
Reconhecimento da Direita e da Esquerda		Saltos unipedais			Total	Rolar a bola			Total	Passe e recepção no futebol			Total
		PF	F	MF		PF	F	MF		PF	F	MF	
PF	Contagem	13	2	2	17	4	12	1	17	6	11	0	17
	% Variável Coluna	76,5%	11,8%	11,8%	100%	23,5%	70,6%	5,9%	100%	35,3%	64,7%	0,0%	100%
	% Variável Linha	25,0%	5,1%	2,8%	10,5%	80,0%	10,8%	2,2%	10,5%	46,2%	9,6%	0,0%	10,5%
	% Total	8,0%	1,2%	1,2%	10,5%	2,5%	7,4%	0,6%	10,5%	3,7%	6,8%	0,0%	10,5%
F	Residual Ajustado	4,1	-1,3	-2,8	-	5,2	0,2	-2,2	-	4,4	-0,5	-2,3	-
	Contagem	23	17	25	65	1	50	14	65	4	51	10	65
	% Variável Coluna	35,4%	26,2%	38,5%	100%	1,5%	76,9%	21,5%	100%	6,2%	78,5%	15,4%	100%
	% Variável Linha	44,2%	43,6%	35,2%	40,1%	20,0%	45,0%	30,4%	40,1%	30,8%	44,7%	28,6%	40,1%
MF	% Total	14,2%	10,5%	15,4%	40,1%	0,6%	30,9%	8,6%	40,1%	2,5%	31,5%	6,2%	40,1%
	Residual Ajustado	0,7	0,5	-1,1	-	-0,9	1,9	-1,6	-	-0,7	1,8	-1,6	-
	Contagem	16	20	44	80	0	49	31	80	3	52	25	80
	% Variável Coluna	20,0%	25,0%	55,0%	100%	0,0%	61,2%	38,8%	100%	3,8%	65,0%	31,2%	100%
Total	% Variável Linha	30,8%	51,3%	62,0%	49,4%	0,0%	44,1%	67,4%	49,4%	23,1%	45,6%	71,4%	49,4%
	% Total	9,9%	12,3%	27,2%	49,4%	0,0%	30,2%	19,1%	49,4%	1,9%	32,1%	15,4%	49,4%
	Residual Ajustado	-3,3	0,3	2,8	-	-2,2	-2,0	2,9	-	-2,0	-1,5	2,9	-
	Contagem	52	39	71	162	5	111	46	162	13	114	35	162
Total	% Variável Coluna	32,1%	24,1%	43,8%	100%	3,1%	68,5%	28,4%	100%	8,0%	70,4%	21,6%	100%
	% Variável Linha	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	% Total	32,1%	24,1%	43,8%	100%	3,1%	68,5%	28,4%	100%	8,0%	70,4%	21,6%	100%
	% Total	32,1%	24,1%	43,8%	100%	3,1%	68,5%	28,4%	100%	8,0%	70,4%	21,6%	100%
Reconhecimento da Direita e da Esquerda		Condução de bola no futebol			Total	Remate			Total	Passe e recepção no basquetebol			Total
		PF	F	MF		PF	F	MF		PF	F	MF	
PF	Contagem	15	2	0	17	0	17	0	17	3	11	3	17
	% Variável Coluna	88,2%	11,8%	0,0%	100%	0,0%	100%	0,0%	100%	17,6%	64,7%	17,6%	100%
	% Variável Linha	18,8%	2,8%	0,0%	10,5%	0,0%	14,3%	0,0%	10,5%	100%	20,8%	2,8%	10,5%
	% Total	9,3%	1,2%	0,0%	10,5%	0,0%	10,5%	0,0%	10,5%	1,9%	6,8%	1,9%	10,5%
F	Residual Ajustado	3,4	-2,9	-1,1	-	-0,3	2,6	-2,6	-	5,1	3,0	-4,4	-
	Contagem	36	28	1	65	1	49	15	65	0	19	46	65
	% Variável Coluna	55,4%	43,1%	1,5%	100%	1,5%	75,4%	23,1%	100%	0,0%	29,2%	70,8%	100%
	% Variável Linha	45,0%	38,9%	10,0%	40,1%	100%	41,2%	35,7%	40,1%	0,0%	35,8%	43,4%	40,1%
MF	% Total	22,2%	17,3%	0,6%	40,1%	0,6%	30,2%	9,3%	40,1%	0,0%	11,7%	28,4%	40,1%
	Residual Ajustado	1,3	-0,3	-2,0	-	1,2	0,5	-0,7	-	-1,4	-0,8	1,2	-
	Contagem	29	42	9	80	0	53	27	80	0	23	57	80
	% Variável Coluna	36,2%	52,5%	11,2%	100%	0,0%	66,2%	33,8%	100%	0,0%	28,8%	71,2%	100%
Total	% Variável Linha	36,2%	58,3%	90,0%	49,4%	0,0%	44,5%	64,3%	49,4%	0,0%	43,4%	53,8%	49,4%
	% Total	17,9%	25,9%	5,6%	49,4%	0,0%	32,7%	16,7%	49,4%	0,0%	14,2%	3,2%	49,4%
	Residual Ajustado	-3,3	2,0	2,7	-	-1,0	-2,1	2,2	-	-1,7	-1,1	1,5	-
	Contagem	80	72	10	162	1	119	42	162	3	53	106	162
Total	% Variável Coluna	49,4%	44,4%	6,2%	100%	0,6%	73,5%	25,9%	100%	1,9%	32,7%	65,4%	100%
	% Variável Linha	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	% Total	49,4%	44,4%	6,2%	100%	0,6%	73,5%	25,9%	100%	1,9%	32,7%	65,4%	100%
	% Total	49,4%	44,4%	6,2%	100%	0,6%	73,5%	25,9%	100%	1,9%	32,7%	65,4%	100%
Reconhecimento da Direita e da Esquerda		Drible, condução de bola no basquetebol			Total	Lançamento			Total	Marcha			Total
		PF	F	MF		PF	F	MF		PF	F	MF	
PF	Contagem	16	1	0	17	3	10	4	17	2	13	2	17
	% Variável Coluna	94,1%	5,9%	0,0%	100%	17,6%	58,8%	23,5%	100%	11,8%	76,5%	11,8%	100%
	% Variável Linha	21,6%	2,0%	0,0%	10,5%	100%	18,9%	3,8%	10,5%	20,0%	21,0%	2,2%	10,5%
	% Total	9,9%	0,6%	0,0%	10,5%	1,9%	6,2%	2,5%	10,5%	1,2%	8,0%	1,2%	10,5%
F	Residual Ajustado	4,2	-2,4	-2,4	-	5,1	2,4	-3,8	-	1,0	3,4	-3,8	-
	Contagem	27	25	13	65	0	22	43	65	3	26	36	65
	% Variável Coluna	41,5%	38,5%	20,0%	100%	0,0%	33,8%	66,2%	100%	4,6%	40,0%	55,4%	100%
	% Variável Linha	36,5%	49,0%	35,1%	40,1%	0,0%	41,5%	40,6%	40,1%	30,0%	41,9%	40,0%	40,1%
MF	% Total	16,7%	15,4%	8,0%	40,1%	0,0%	13,6%	26,5%	40,1%	1,9%	16,0%	22,2%	40,1%
	Residual Ajustado	-0,9	1,6	-0,7	-	-1,4	0,3	0,2	-	-0,7	0,4	0,0	-
	Contagem	31	25	24	80	0	21	59	80	5	23	52	80
	% Variável Coluna	38,8%	31,2%	30,0%	100%	0,0%	26,2%	73,8%	100%	6,2%	28,8%	65,0%	100%
Total	% Variável Linha	41,9%	49,0%	64,9%	49,4%	0,0%	39,6%	55,7%	49,4%	50,0%	37,1%	57,8%	49,4%
	% Total	19,1%	15,4%	14,8%	49,4%	0,0%	13,0%	36,4%	49,4%	3,1%	14,2%	32,1%	49,4%
	Residual Ajustado	-1,7	-0,1	2,1	-	-1,7	-1,7	2,2	-	0,0	-2,5	2,4	-
	Residual Ajustado	-1,7	-0,1	2,1	-	-1,7	-1,7	2,2	-	0,0	-2,5	2,4	-

Total	Contagem	74	51	37	162	3	53	106	162	10	62	90	162
	% Variável Coluna	45,7%	31,5%	22,8%	100%	1,9%	32,7%	65,4%	100%	6,2%	38,3%	55,6%	100%
	% Variável Linha	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
	% Total	45,7%	31,5%	22,8%	100%	1,9%	32,7%	65,4%	100%	6,2%	38,3%	55,6%	100%
Reconhecimento da Direita e da Esquerda		Corrida				Resistência							
		PF	F	MF	Total	PF	F	MF	Total				
PF	Contagem	9	8	0	17	8	9	0	17				
	% Variável Coluna	52,9%	47,1%	0,0%	100%	47,1%	52,9%	0,0%	100%				
	% Variável Linha	36,0%	7,1%	0,0%	10,5%	44,4%	8,7%	0,0%	10,5%				
	% Total	5,6%	4,9%	0,0%	10,5%	4,9%	5,6%	0,0%	10,5%				
F	Residual Ajustado	4,5	-2,1	-1,9	-	5,0	-1,0	-2,5	-				
	Contagem	9	50	6	65	6	49	10	65				
	% Variável Coluna	13,8%	76,9%	9,2%	100%	9,2%	75,4%	15,4%	100%				
	% Variável Linha	36,0%	44,6%	24,0%	40,1%	33,3%	47,6%	24,4%	40,1%				
MF	% Total	5,6%	30,9%	3,7%	40,1%	3,7%	30,2%	6,2%	40,1%				
	Residual Ajustado	-0,5	1,8	-1,8	-	-0,6	2,6	-2,4	-				
	Contagem	7	54	19	80	4	45	31	80				
	% Variável Coluna	8,8%	67,5%	23,8%	100%	5,0%	56,2%	38,8%	100%				
Total	% Variável Linha	28,0%	48,2%	76,0%	49,4%	22,2%	43,7%	75,6%	49,4%				
	% Total	4,3%	33,3%	11,7%	49,4%	2,5%	27,8%	19,1%	49,4%				
	Residual Ajustado	-2,3	-0,4	2,9	-	-2,4	-1,9	3,9	-				
	Contagem	25	112	25	162	18	103	41	162				
Total	% Variável Coluna	15,4%	69,1%	15,4%	100%	11,1%	63,6%	25,3%	100%				
	% Variável Linha	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%				
	% Total	15,4%	69,1%	15,4%	100%	11,1%	63,6%	25,3%	100%				

Legenda:

PF: Pouco funcional;

F: Funcional;

MF: Muito funcional.

Na tabela anterior podemos analisar a contagem, a percentagem da coluna (reconhecimento da direita e da esquerda), a percentagem da linha (tarefas que avaliam a condição física), a percentagem total e o residual ajustado.

Para explicarmos a tabela 32 relativa à tabulação cruzada, vamos analisar os resíduos, que apresentam valores >1,96 para conseguirmos identificar as tendências. Relativamente ao reconhecimento da direita e da esquerda, verificam-se as seguintes tendências:

- ✱ Quem é pouco funcional no reconhecimento da direita e da esquerda é pouco funcional nas seguintes tarefas: no salto horizontal (resíduo de 4,4), no rastejar (resíduo de 5,6), no salto vertical (resíduo de 4,7), no equilíbrio estático (resíduo de 3,2), no equilíbrio dinâmico (resíduo de 5,0), no saltar nos arcos (resíduo de 5,0), nos saltos unipedais (resíduo de 4,1), no rolar a bola (resíduo de 5,2), no passe e receção no futebol (resíduo de 4,4), na condução de bola no futebol (resíduo de 3,4), no passe e receção no basquetebol (resíduo de 5,1), no drible e condução de bola no basquetebol (resíduo de 4,2), no lançamento (resíduo de 5,1), na corrida (resíduo de 4,5) e na resistência (resíduo de 5,0);
- ✱ Quem é funcional no reconhecimento da direita e da esquerda é funcional na resistência (resíduo de 2,6);
- ✱ Quem é muito funcional no reconhecimento da direita e da esquerda é muito funcional nas seguintes tarefas: no salto horizontal (resíduo de 2,8), no salto vertical (resíduo de 3,0), no equilíbrio estático (resíduo de 3,1), no saltar nos arcos (resíduo de 3,0), nos saltos unipedais (resíduo de 2,8), no rolar a bola (resíduo de 2,9), no passe e receção no futebol (resíduo de 2,9), na condução no futebol (resíduo de 2,7), no remate (resíduo de 2,2), no drible e condução de bola no basquetebol (resíduo de 2,1), no lançamento (resíduo de 2,2), na marcha (resíduo de 2,4), na corrida (resíduo de 2,9) e na resistência (resíduo de 3,9).

Capítulo V

Discussão dos Resultados e Conclusões

1. Discussão dos Resultados

Existem evidências que a aplicação de programas de melhoria da aptidão física a sujeitos com deficiência induz melhorias significativas nos níveis de aptidão física, nomeadamente ao nível da imobilidade (Carvalho, 2012; Leandro, 2013; Ramos, 2015; Neto, 2016; Rochete, 2018; Martinho, 2019), do equilíbrio (Pena, 2009; Lopes, 2011; Meireles, 2012; Oliveira, 2014; Antunes, 2015; Oliveira, 2016; Teixeira, Rodrigues & Viana, sd), saltos (Pena, 2009; Castro et al, 2013; Oliveira, 2014; Oliveira, 2016; Teixeira, Rodrigues & Viana, sd), coordenação e coordenação manual (Lopes, 2011; Antunes, 2015), força (Lopes, 2011; Meireles, 2012; Antunes, 2015), agilidade (Meireles, 2012; Castro et al, 2013; Antunes, 2015), flexibilidade (Castro et al, 2013), velocidade (Meireles, 2012; Antunes, 2015) e resistência (Meireles, 2012; Castro et al, 2013).

Os resultados do nosso estudo vão ao encontro dos resultados dos estudos anteriormente referidos, tendo sido observadas melhorias significativas ao nível de todas as capacidades/habilidades motoras fundamentais avaliadas na avaliação final comparativamente à avaliação inicial. Todos estes resultados parecem sugerir que um programa de intervenção promove a melhoria das habilidades motoras fundamentais de sujeitos com deficiência.

É de salientar que na avaliação da aptidão física destes estudos foi utilizada a bateria de testes KTK (Pena, 2009; Oliveira, 2014; Oliveira, 2016; Teixeira, Rodrigues & Viana, sd), enquanto no nosso estudo utilizámos uma bateria de testes diferente e que aqui pretendemos validar para a população em estudo. Por outro lado, foram utilizados programas de treino diferentes, na maioria foram aplicados exercícios para desenvolver e trabalhar as capacidades estudadas, tais como, a coordenação, a velocidade, a agilidade, a força, a destreza, o equilíbrio, saltos, a flexibilidade, a resistência. No entanto, nalguns estudos também foram aplicados fundamentos básicos do basquetebol (controlo do corpo, controlo da bola, passe, drible, lançamento), exercícios sincronizados, jogos pré-desportivos, exercícios analíticos e exercícios de psicomotricidade para trabalhar as capacidades físicas e a atenção. A nossa intervenção também está de acordo com os programas realizados, porque também pretendemos melhorar e consolidar as habilidades motoras fundamentais, tal como os estudos apresentados, aplicando diversos exercícios de saltos, rastejar, equilíbrio, força, agilidade, precisão, manipulação de objetos, velocidade e resistência. Relativamente aos tempos de aplicação do treino, os estudos analisados rondam todos os 45 e os 60 minutos por sessão, assim como aconteceu ao longo do período de intervenção realizados no nosso estudo. No que diz respeito ao tempo da intervenção, os programas de treino que aplicaram a KTK foram de 5, 6 e 10 semanas, já na nossa investigação o período de intervenção foi mais longo, na medida em que durou 6 meses.

Verificamos que nalguns estudos foram utilizadas baterias de testes de avaliação, diferentes da KTK como por exemplo: Bateria EUROFIT, o teste de proficiência motora de Bruininks-Oseretsky e exercícios isolados que avaliam a coordenação, a força, a destreza, o equilíbrio, a flexibilidade, a resistência e saltos (Lopes, 2011; Meireles,

2012; Castro et al., 2013; Antunes, 2015). Na maioria destes estudos, foram aplicados exercícios para desenvolver e trabalhar as capacidades estudadas, tais como, a coordenação, a velocidade, a agilidade, a força, a destreza, o equilíbrio, saltos, a flexibilidade, a resistência. No entanto, em alguns estudos também foram aplicados circuitos de obstáculos, jogos tradicionais, isometria em plataformas instáveis e manipulação de objetos. Como podemos verificar, tal como acontece nos estudos referidos da KTK, a intervenção realizada vai ao encontro do tipo de intervenção realizada nestas investigações, na medida em que todos os estudos realizam a intervenção através da melhorias das capacidades em estudo e sempre com o objetivo de aprimorar as capacidades dos sujeitos com deficiência. Também nestes estudos, no que se refere aos tempos de aplicação do treino, estes rondam todos os 45 e os 60 minutos por sessão, assim como aconteceu ao longo do período de intervenção realizados no nosso estudo. No que respeita ao tempo de intervenção, os estudos existentes variam muito o tempo de treino, consoante os seus objetivos, tendo variado entre 12 semanas a 2 anos. Já no nosso estudo o tempo foi de 6 meses.

Ao nível da imobilidade, verificámos nos estudos conduzidos por Carvalho (2012), Leandro (2013), Ramos (2015), Neto (2016), Rochete (2018) e Martinho (2019), em que foi utilizada a Bateria Psicomotora (BPM) de Vítor da Fonseca, que durante o período de intervenção, foram aplicados exercícios para melhorar todas as componentes da BPM, incluindo a imobilidade. Também nós na nossa investigação procurámos desenvolver a imobilidade, com o intuito de consolidar esta habilidade. Relativamente aos tempos de aplicação das sessões, os estudos analisados rondam os 30 e os 60 minutos por sessão. No nosso estudo o tempo mínimo de aplicação foi de 45 minutos, no entanto e, preferencialmente, foram utilizadas aulas de 60 minutos. Nestes estudos, os autores não falam de tempo de intervenção, mas sim de número de sessões. É importante referir que o tempo que os autores utilizaram nas suas intervenções foi para treinar todas as componentes avaliadas na BPM e não só a imobilidade, sendo que o número de sessões da intervenção variou entre 6 a 32 sessões, valores que se enquadram no número de sessões do nosso estudo (5 a 62 sessões).

Ao nível do conhecimento corporal, encontrámos na literatura disponível alguns estudos que avaliam a noção corporal através da BPM (Carvalho, 2012; Leandro, 2013; Ramos, 2015; Neto, 2016; Rochete, 2018; Martinho, 2019). Nestas investigações, foram aplicados exercícios para melhorar as componentes da BPM, incluindo a noção corporal. A nossa intervenção é corroborada também pelo tipo de intervenção realizada nestas investigações, tendo por objetivo melhorar a noção corporal dos sujeitos com deficiência, tanto a nível do sentido cinestésico, como do reconhecimento do lado direito e do lado esquerdo. O número de sessões da intervenção variou entre 6 a 32 sessões, tal como acontece no nosso estudo onde o período de intervenção variou entre 5 a 62 sessões. Relativamente aos tempos de aplicação das sessões, os estudos analisados rondam todos os 30 e os 60 minutos por sessão. No nosso estudo o tempo mínimo de aplicação foi de 45 minutos, no entanto e, preferencialmente, foram utilizadas aulas de 60 minutos.

2. Conclusões

A habilidade motora é algo que pode ser adquirida, aprimorada e praticada com relativo sucesso ou grau de proficiência, deixando implícito que para isso ela deve ser objeto tanto de um processo de desenvolvimento motor como de um processo de aprendizagem (Vargas, 2015). Tal como acontece nos sujeitos “ditos normais,” também acontece nos sujeitos com deficiência.

Tendo em conta os objetivos delineados para o presente estudo, apresentamos as seguintes conclusões.

O primeiro objetivo consistia em verificar a adequação da Bateria Multicomponente para a avaliação da condição física e do conhecimento corporal de sujeitos com deficiência. Relativamente a este objetivo, concluímos que:

- ✎ Na análise fatorial exploratória, a medida de adequação da amostragem de Kaiser-Meyer-Olkin foi considerada excelente e o teste de esfericidade de Bartlett verificou que as variáveis estavam correlacionadas de forma significativa;
- ✎ Na análise fatorial confirmatória, constatamos que a Bateria Multicomponente apresenta uma boa sensibilidade psicométrica e que os sete índices de qualidade de ajustamento são todos ajustamentos bons ou muito bons. Concluímos também que a Bateria Multicomponente apresenta uma boa fiabilidade compósita e que os valores da VEM são adequados e válidos.

Desta forma, podemos assumir que conseguimos com êxito responder ao primeiro objetivo, na medida em que o modelo é válido para a população em estudo.

Relativamente ao segundo objetivo, este consistia em verificar a eficácia de um programa de intervenção ao nível da condição física e do conhecimento corporal de sujeitos com deficiência. Para respondermos a este objetivo formulámos cinco hipóteses e obtivemos as seguintes conclusões:

- ✎ Observaram-se diferenças estatisticamente significativas em todas as tarefas que avaliam a condição física;
- ✎ Observaram-se diferenças estatisticamente significativas nas tarefas que avaliam o conhecimento corporal;
- ✎ Observaram-se diferenças estatisticamente significativas, entre géneros, nas seguintes tarefas que avaliam a condição física: salto horizontal, salto vertical, passe e receção no futebol, condução de bola no futebol, corrida e resistência;
- ✎ Não existiram diferenças estatisticamente significativas, entre géneros, no conhecimento corporal dos sujeitos com deficiência;
- ✎ Por fim, verificámos que existe uma associação entre a avaliação do conhecimento corporal e da condição física, em todas as tarefas.

Constatamos que a aplicação de um programa de atividade física e desportiva, contribuiu para o desenvolvimento da condição física de sujeitos com deficiência, o que pode levar a maiores níveis de autonomia, saúde e qualidade de vida.

3. Limitações e sugestões para estudos futuros

Como qualquer trabalho de investigação, na sequência do que foi concluído, há a ressaltar algumas limitações encontradas ao longo deste estudo, tais como:

- ≈ Avaliação da flexibilidade: devido à complexidade deste estudo e à falta de tempo, não foi avaliada a flexibilidade;
- ≈ Tempo de intervenção: o tempo de intervenção deveria ter sido maior, mas devido aos calendários das instituições não foi possível;
- ≈ Existência de intervenção indireta: apesar de ter sido supervisionada, uma parte da intervenção foi realizada por outros técnicos que não a investigadora, por motivos temporais, profissionais e institucionais;
- ≈ Não foram analisados parâmetros relacionadas com a saúde ou com a qualidade de vida.

Através da experiência adquirida ao longo desta investigação, propomos algumas sugestões para futuros estudos:

- ☉ Programa de treino mais alargado, em termos temporais;
- ☉ Ser sempre a mesma pessoa a fazer as avaliações e as intervenções do programa, de preferência o investigador;
- ☉ Avaliar a condição física e o conhecimento corporal em função de diferentes deficiências e idades.

Referências Bibliográficas

- ACSM (2014). Diretrizes do ACSM para os testes de esforço e a sua prescrição. American College of Sports Medicine. 9ª edição. Rio de Janeiro, Guanabara.
- Amiralian, M. L. T., Pinto, E. B., Ghirardi, M. I. G., Lichtig, I., Masini, E. F. S. & Pasqualin, L. (2000). Conceituado deficiência. Revista de Saúde Pública, 34(1), 97-103.
- Antunes, A. L. S. F. (2015). Estudo comparativo dos benefícios de um programa de intervenção psicomotora entre sujeitos com e sem dificuldades intelectuais e desenvolvimentais ao nível do comportamento adaptativo e da proficiência motora. (Dissertação de Mestrado). Instituto Politécnico de Castelo Branco, Castelo Branco.
- APA: American Psychiatric Association (2002). Manual de Diagnóstico e Estatística das Perturbações Mentais, 4ª edição, Revisão de Texto. 4ª. Lisboa: American Psychiatric Association.
- APP: Associação Portuguesa de Psicomotricidade (2010). A psicomotricidade. Revista da Associação Portuguesa de Psicomotricidade. (13).
- Arena, S. S. (2009). Exercício físico e qualidade de vida: Avaliação, prescrição e planeamento. Brasil: Phorte Editora.
- Augusto, F.B. V. (2015). Desempenho e diagnóstico motor: Um estudo correlacional entre a KTK e a TGMD-2. (Dissertação de mestrado). Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Bagatini, V. (2002). Psicomotricidade para deficientes. (2ª ed). Madrid: Editorial gymnos. Madrid.
- Barreto, S. (2000). Psicomotricidade, educação e reeducação (2ª ed). Brasil: Livraria Acadêmica. Brasil.
- Bastos, M. C., Van der Laan, F., Gitaí, L. L. G., Gameleira, F. T. & Silva, L. H. B. R. (2009). Epilepsia Mioclônica Juvenil: Estudo clínico, epidemiológico, terapêutico e da qualidade de vida. Journal of Epilepsy and Clinical Neurophysiology, 15(2), 65-69.
- Bento, A. M. & Carapau, J. (2002). Insuficiência Cardíaca Numa Criança com Síndrome de Cohen. Acta Pediátrica Portuguesa, 33(4), 347-351.
- Blair S. N. et al. (2012). Exercise therapy – the public health message. Scand J Med Sci Sports. 2012 Aug;22(4):e24-8.. Disponível em: <http://www.iespe.com.br/blog/a-importancia-de-prescrever-um-bom-treinamento-fisico/>.
- Borges dos Santos, M. A., Viana da Costa, V., Sena da Silva, K. C. & Ferreira, H. S. (2014). Representação da autoimagem e esquema corporal em crianças de uma escola pública de fortaleza. Revista FIEP BULLETIN, 84.
- Borges, M. L. (2017). A nova conceituação de pessoa com deficiência e sua importância na concessão do Benefício de Prestação Continuada (BPC) no Brasil. (Trabalho preparado para sua apresentação no 9º Congresso Latinoamericano de Ciência Política, organizado pela Associação Latino-americana de Ciência Política). Montevideu.
- Boy, R. (2016). Abordagem diagnóstica de crianças com atraso do desenvolvimento e deficiência intelectual. Revista Hupe, 15(2).
- Brendel, A., Dawson, G., Gerhardt, P., Magro, K., Paradiz, V., Schissel, P. R., LMSW & Shore, S. M. (2010). Manual para Síndrome de Asperger: Síndrome de Asperger e Autismo de Alta Funcionalidade Kit de ferramentas do Comitê Consultivo. Autism Speaks Inc. Autism Speaks and Autism Speaks It's Time To Listen & Design are trademarks owned by Autism Speaks Inc. All rights reserved.

- Cardoso, C. M. (2007). Oligofrenia. *Psicologia Geral e Especial*. 02 de janeiro de 2007.
- Cardoso, V. D. (2011). A reabilitação de pessoas com deficiência através do desporto adaptado. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, 33(2), 529-539.
- Carvalho, A. O., Ribeiro, I. & Cintra, R. F. (2015). Métodos Quantitativos: um tutorial sobre uso das técnicas de análise fatorial exploratória, correlação e regressão linear. I CINGEN- Conferência Internacional em Gestão de Negócios 2015. Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Brasil.
- Carvalho, C. C. (2012). Perfil psicomotor da criança autista institucionalizada perspetivando a intervenção. (Dissertação de Mestrado). Instituto Politécnico de Castelo Branco, Castelo Branco.
- Carvalho, M. P., Souza, L. S. & Carvalho, J. A. (2014). Síndrome de Asperger: Considerações sobre espectro do autismo. *Revista Científica do ITPAC, Araguaína*, 7(2).
- Castro, E. M.; Tavares, C. P.; Panhan, A. C.; Iasi, T. C. P.; Figueiredo, G. A.; Castro, M. R.; Braga, G. F. & Paiva, A. C. S. (2013). Educação física adaptada inclusiva: Impacto na aptidão física de pessoas com deficiência intelectual. *Revista Ciência em Extensão*, 9(1), 35-61.
- CEJ: Centro de Estudos Judiciários (2017). *Direito das Pessoas com Deficiência*. Coleção formação contínua.
- Celestino, T. & Pereira, A. (2016). A formação e o desenvolvimento do desporto adaptado: uma proposta de intervenção. *Revista Científica da Federação Portuguesa de Desporto para Pessoas com Deficiência*, 2(1).
- Cidade, R. E. & Freitas, P. S. (1997). Educação física e inclusão: considerações para a prática pedagógica na escola. *Revista INTREGRAÇÃO*.
- Coelho, C. (2016). A síndrome de down. O portal dos psicólogos. Disponível em: www.psicologia.pt
- Costa, M. & Costa, A. (2007). Educação física 10/11/12: Educação física 10.º, 11.º, 12.º anos Ensino Secundário. Maia: Areal Editores.
- Costa, V. B. (2010). Inclusão escolar na educação física: reflexões acerca da formação docente. *Motriz*, 16(4), 889-899.
- Cuberos, M. D. A., ... Resa, J. A. Z. (1997). *Necessidades Educativas Especiales*. Lisboa: Dinalivro.
- Cunha, A. F. M. (2014). Envolvimento parental na participação desportiva das crianças - Opinião dos pais sobre o seu envolvimento na prática desportiva dos filhos. (Dissertação de Mestrado). Instituto Politécnico de Castelo Branco, Castelo Branco.
- Dornelas, L. F., Duarte, N. M. C. & Magalhães, L. C. (2015). Atraso do desenvolvimento neuropsicomotor: mapa conceitual, definições, usos e limitações do termo. *Revista Paulista de Pediatria*, 33(1), 88-103.
- Duaigües, J. C. (2013). *Actividad física para personas con discapacidades*. Espâna: Wanceulen Editorial Deportiva S. L.
- Dutra, B. S. (2013). Autoperceções e prática desportiva de pessoas com deficiência física, visual e intelectual. (Dissertação de Mestrado). Universidade do Porto, Porto.
- Esteves, V. (2013). O esquema corporal e o desenvolvimento afetivo-sexual em adolescentes e adultos com trissomia 21. (Dissertação de Mestrado). Universidade de Lisboa, Lisboa.
- Falbo, R. A. (2010). Definindo o trabalho. *Metodologia de Pesquisa*. Departamento de Informática. Universidade Federal do Espírito Santo.

- Fernandes, A. C. M. (2014). A inclusão do aluno com Síndrome de Williams: Da teoria à prática mediante uma relação de dádiva. (II Ciclo de Estudos em Ciências da Educação Educação Especial). Universidade Católica Portuguesa, Braga.
- Fernandes, F. H. & Moreira, T. O. (2014). A nova definição constitucional de pessoa com deficiência produto de diálogo com o direito internacional e suas implicações no ordenamento jurídico brasileiro. *Revista de Direito Internacional dos Direitos Humanos*, 2(1).
- Ferreira, K. B. S. A., & Medalha, J. (sd). O papel do professor de educação física no processo de inclusão da criança com deficiência nos 1º e 2º ciclos do ensino fundamental. *Simpósio Internacional de Ciências Integradas da UNAERP CAMPUS GUARUJÁ*.
- Ferreira, L. P. J. (2007). Principais benefícios do exercício e da prática desportiva regular em grupos com necessidades especiais. *Revista Horizonte*, 21(126).
- Ferreira, P. L. (2005). Estatística descritiva e inferencial. Breves Notas. Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra. Coimbra.
- Fonseca, V. (1992). Manual de Observação Psicomotora - Significação Psiconeurológica dos Factores Psicomotores. Lisboa: Editorial Notícias.
- Fonseca, V. (2001). Psicomotricidade: Perspetivas multidisciplinares. Coleção Educação para o século XXI. Lisboa: Âncora Editora.
- FPPDP: Federação Portuguesa de Desporto para Pessoas com Deficiência. (2016). O desporto para pessoas com Deficiência: Manual de curso de treinadores de desporto Grau I. Lisboa: IPDJ.
- Furlan, S., Moreira, V. A. V. & Rodrigues, G. M. (2008). Esquema corporal em sujeitos com síndrome de down: Uma análise através da dança. *Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte*, 7(3).
- Gomes, T. A. B. S. (2017). Exercício físico para pessoas com dificuldades intelectuais e desenvolvimentais e paralisia cerebral em contexto de ginásio e instituição: Estratégias para a melhoria dos níveis de atividade física. (Dissertação de Mestrado). Universidade de Lisboa, Lisboa.
- Gorgatti, M. G. & Costa, R. F. (2008). Atividade física adaptada: Qualidade de vida para pessoas com necessidades especiais. Brasil: Editora Manole.
- Gorja, J. I. (2008). Educação Física Adaptada: passo a passo da avaliação. São Paulo: Phorte Editora.
- Greguol, M. (2017). Atividades físicas e esportivas e pessoas com deficiência. Relatório Nacional de Desenvolvimento Humano do Brasil. Brasil.
- Hansel, A. L., Marasciulo, A. C. E., Gomes, F. M. B, Soares, N. L., Ortega, O. S. & Kelbert, P. (2010). Manual de procedimentos em benefícios por incapacidade: Diretrizes de Apoio à Decisão Médico-Pericial em Psiquiatria, Brasília.
- Heitor, M. A. S. B. S. (2015). A importância do desenvolvimento de atividades de expressão motora. (Dissertação de Mestrado). Instituto Superior de Educação e Ciências, Lisboa.
- Hernández, M. R. (2003). Manual de educación física adaptada al alumno con discapacidad. Barcelona: Editorial Paidotribo.
- Holderbaum, G. G. (2012). Habilidades motoras fundamentais. *Revista Digital EF Deportes*. 17(173).
- IDP: Instituto do Desporto de Portugal (2011). Livro verde da aptidão física. Observatório Nacional da Atividade Física e Desporto. Lisboa: Estrelas de Papel, Lda com Atelier Gráficos à Lapa.
- Januário, N.; Ferreira, D.; Carvalho, J.V. & Fernandes, S. (2016). Desporto com Sentido: Andebol. Desporto com Sentido. APCAS. Associação de Paralisia Cerebral de Almada Seixal. Setúbal: Artwear.

Laneiro, D. M. (2008). Instrumentos de avaliação (Dissertação de Mestrado). Universidade do Porto, Porto.

Leandro, A. L. G. C. (2013). Contributo da reeducação psicomotora para ultrapassar as dificuldades de aprendizagem de um aluno com dislexia. (Dissertação de Mestrado). Escola Superior de Educação João de Deus, Lisboa.

Lima, C. R. B. V. M. B. (2018). Perturbação do Espectro do Autismo: Contributos para a caracterização do desenvolvimento da comunicação e da linguagem (Tese de Doutoramento). Universidade de Lisboa, Lisboa.

Lima, L. F., Santos, C. S. & Silva, R. P. S. (2007). O profissional da educação física e a inclusão dos alunos com deficiência no ensino regular. *Poiésis Pedagógica*, 5/6, 125-145.

Lopes, I. I. S. (2011). Autismo e exercício físico: estudo de caso. (Dissertação de mestrado). Universidade da Beira Interior, Covilhã.

Lopes, M. T. V. (2011). Inclusão das crianças autistas (Dissertação de Mestrado). Escola Superior de Educação Almeida Garrett, Lisboa.

Lourenço, C. C. V. (2016). Proficiência motora, força muscular dos membros inferiores e índice de massa corporal de crianças com Perturbações do Espectro do Autismo Efeito de programas de treino de trampolins (Tese de Doutoramento). Universidade da Beira Interior, Covilhã.

Maia, M. (2013). Novo conceito de pessoa com deficiência e proibição do retrocesso. (Mestrando em Direito Constitucional). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo, Brasil.

Maroco, J. & Garcia-Marques, T. (2006). Qual a fiabilidade do alfa de Cronbach? Questões antigas e soluções modernas? *Laboratório de Psicologia*, 4(1), 65-90.

Maroco, J. (2014). *Análise de equações estruturais*. 2ª Edição. Lisboa, Portugal: ReportNumber.

Marques, U. M., Castro, J. A. M. & Silva, M. A. (2001). Actividade física adaptada: uma visão crítica. *Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, 1(1), 73-79.

Martinho, V. F. C. (2019). O impacto da equitação terapêutica nos fatores psicomotores em crianças em idade pré-escolar com necessidades especiais: um estudo singlesubject. Universidade do Minho, Minho.

Mazer, A. K., Macedo, B. B. D. & Juruena, M. F. (2017). Transtorno da personalidade. *Revista de Medicina*, 50(1), 85-97.

Meireles, A. M. C. (2012). A influência de um programa de atividade física na aptidão física e na composição corporal de sujeitos com deficiência intelectual e síndrome de down. (Dissertação de Mestrado). Universidade do Porto, Porto.

Menezes, P. G. (2014). Habilidades motoras fundamentais: promovendo o desenvolvimento cognitivo. *Revista EF Feportes*. 19(193).

Monte, F. R. F. & Santos, I. B. (2003). Saberes e práticas da inclusão: Dificuldades de comunicação e sinalização. Brasília.

Mosconi, S. F. & Antunes, A. C. (2016). Os desafios da escola pública paranaense na perspectiva do professor PDE. *Artigos*. (1) Paraná.

Murahovschi, A. C. S. F., ... Santos, V. C. C. (2013). Esquizofrenia: Protocolo clínico e Diretrizes Terapêuticas. Portaria SAS/MS, (364).

Nascimento, H. (2017). Educação Física Adaptada: um espaço para a inclusão. Centro Universitário Universitas Veritas. Disponível em: <http://www.univeritas.com/institucional/rio-de-janeiro>.

Neto, B. G. L. P. (2016). O papel de um programa de estimulação psicomotora na melhoria das competências específicas em jovens com necessidades educativas especiais: um estudo de caso. (Dissertação de Mestrado). Universidade de Coimbra, Coimbra.

Neves, D.; Vieira, C.; Carvalho, M. L. & Correia, A. L. (sd). Avaliação da condição física.

Oliveira, F. A. (2016). O processo evolutivo da coordenação motora, equilíbrio e inclusão de uma aluna com trissomia 21 nas aulas de educação física. (Relatório de Estágio). Universidade de Coimbra, Coimbra.

Oliveira, F. A., Souza, A. L., Oliveira, G. S., Diniz, R. C. L. & Duarte, A. C. S. (2015). O papel do professor de Educação Física na inclusão de alunos com deficiência nas aulas de educação física escolar. Revista Digital EF Deportes, (203). Disponível em: <http://www.efdeportes.com/>.

Oliveira, M. I., Cordeiro, A. I., Conde, M., Silva, R. L., Neves, C. & Neves, J. F. (2016). Manifestações Neurológicas nas Imunodeficiências Primárias. Acta Pediátrica Portuguesa, (47), 257-268.

Oliveira, T. R. G. (2014). Os efeitos de um programa de intervenção psicomotora sobre o comportamento motor em adultos com deficiência intelectual. (Dissertação de Mestrado). Universidade de Évora, Évora.

Paiva, C. F., Melo, C. M. & Frank, S. P. (SD). Síndrome de Down: etiologia, características e impactos na família. Faculdade São Paulo - FSP. Disponível em: www.facsapaulo.edu.br.

Pena, L. G. S. (2009). Coordenação motora em crianças com deficiência auditiva: avaliação e intervenção. (Dissertação para a obtenção do título de Bacharel). Universidade Estadual de Campinas, Campinas.

Pola, L., Navega, D. S. & Heck, B. (2012). Trissomia do cromossomo 8 em mosaico: Relato de caso. Resumos do II EPACITO – Encontro Paulista de Citogenética, Brasil.

Portela, D. M. P. (2012). Contributo das Técnicas de Análise Fatorial para o Estudo do Programa “Ocupação Científica de Jovens nas Férias” (Dissertação de Mestrado). Universidade Aberta,

Ramos, J. M. M. P. (2015). A importância da intervenção psicomotora no desenvolvimento de crianças com dificuldades intelectuais e desenvolvimentais. (Dissertação de Mestrado). Instituto Politécnico de Beja, Beja.

Ramos, S. J. A. (2012). Perturbações da Personalidade: Concordância entre Diferentes Metodologias Classificativas. (Dissertação de Mestrado). Instituto Universitário de Ciências Psicológicas, Sociais e da Vida, Lisboa.

Rebelo, R. D. F. (2016). Validação de uma bateria de testes de aptidão física e desempenho motor específica para o Andebol em Cadeira de Rodas. (Dissertação de Mestrado). Universidade do Porto, Porto.

Ribas, M. (2013). Atividade física para terceira idade: Discutindo a realidade dos programas no município de Ariquemes. (Trabalho monográfico do curso de licenciatura em Educação Física do Programa Pró-Licenciatura). Universidade de Brasília, Ariquemes.

Rivas, D. S. & Vaíllo, R. R. (2012). Actividades físicas y deportes adaptados para personas con discapacidad. Badalona: Editorial Paidotribo.

Rocha, A. B. O. (2017). O papel do professor na Educação Inclusiva. Ensaios Pedagógicos, 7(2).

Rochete, C. A. C. (2018). Avaliação psicomotora e intervenção baseada no jogo/brincar numa criança com incapacidade intelectual e desenvolvimental. (Dissertação de Mestrado). Instituto Politécnico de Coimbra, Coimbra.

Rodrigues, D. (2006). Atividade Motora Adaptada – A alegria do corpo. São Paulo: Artes Médicas, Lda.

- Rohde, L. A. & Halpern, R. (2004). Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade: atualização. *Jornal de Pediatria*, 80(2).
- Romão, P. & Pais, S. (2006). Organização e desenvolvimento desportivo. Curso Tecnológico de Desporto. 10º ano. Porto: Porto Editora.
- Romão, P. & Pais, S. (2009). Práticas Desportivas e Recreativas. Curso Tecnológico de desporto. 11º Ano. Porto: Porto Editora.
- Rommelse, N. & Asherson, P. (2013). Hiperatividade e déficit de atenção (TDAH). Enciclopédia sobre o Desenvolvimento na Primeira Infância. CONASS & Fundação Maria Cecília Souto Vidigal.
- Santos, Y. B. S & Oliveira, E. G. (2011). O princípio da igualdade e a pessoa com deficiência. *Revista de Ciências Humanas*, 11(2), 429-439.
- Saraiva, J. P., Almeida, M. R., Oliveira, C., Fernandes, R. & Cruz-Santos, A. (2013). Desporto adaptado em Portugal: do conceito à prática. *Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde*, 18(5), 623-635.
- Serino, J., Vieira, B., Menezes, C., Lemos, J. A., Rodrigues, P., Duarte, A. & Tenedório, P. (2014). Síndrome de Cohen – dois casos clínicos. *Oftalmologia*, 38(2), 131-134. Disponível em: <https://revistas.rcaap.pt/index.php/oftalmologia/article/view/6283>.
- Silva, D. R. (2017). Explorando a imagem corporal de crianças com deficiência física congênita: limites, traços e risos. (Dissertação de Mestrado). Universidade de São Paulo, São Paulo.
- Silva, E. M. & Albuquerque, C. P. (2011). Atraso do desenvolvimento: A imprecisão de um termo. *Psicologia, Saúde e Doenças*, 12(1), 19-29.
- Silva, G. R., Reis, A. M., Oliveira, J. B. C., Neiva, C. M. & Santos, D. (2017). A importância do desenvolvimento psicomotor na educação escolar, junto à educação física: uma revisão literária. *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, 12(1).
- Silva, G., Guerra, I. C., Morais, L., Senra, V. & Pereira, F. (2012). Pâncreas heterotópico numa criança com Trissomia 8 em mosaico: uma associação accidental. *Nascer e Crescer*, 21(2), 107-109.
- Silva, M. D. C. (2015). Impacto da Perturbação do Neurodesenvolvimento na Família. (Dissertação de Mestrado). Universidade Portucalense, Porto.
- Silva, M. D. C. (2015). Impacto da perturbação do neurodesenvolvimento na família. (Dissertação de Mestrado). Universidade Portucalense.
- Silva, N. J. C. C. (2015). Atraso global do desenvolvimento: Ambiente familiar, aptidões sociais e comportamento da criança. (Dissertação de mestrado). Universidade de Lisboa, Lisboa.
- Silva, N. L. P. & Dessen, M. A. (2002). Síndrome de Down: etiologia, caracterização e impacto na família. *Interação em Psicologia*, 6(2), 167-176.
- Silva, R. C. B. (2006). Esquizofrenia: Uma revisão. *Psicologia USP*, 17(4), 263-285.
- Silveira, P. (2018). Testes de Hipóteses. Métodos de análise quantitativa. Curso de Mestrado em Atividade Física.
- Silveira, P. (2018). Testes não paramétricos. Métodos de análise quantitativa. Curso de Mestrado em Atividade Física.
- Silveira, R. A., Cardoso, F. L. & Souza, C. A. (2014). Avaliação do desenvolvimento motor de escolares com três baterias motoras: EDM, MABC-2 e TGMD-2. *Revista do Departamento de Educação Física e Saúde e do Mestrado em Promoção da Saúde da Universidade de Santa Cruz do Sul*, 15(3).

- Siqueira, L. F. M. (2010). Epilepsias Mioclônicas Progressivas: revisão de aspectos clínicos e moleculares. *Revista de Neurociências*, 18(4), 561-571.
- Souza, A. C., Alexandre, N. M. C. & Guirardello, E. B. (2017). propriedades psicométricas na avaliação de instrumentos: avaliação da confiabilidade e da validade. *Epidemiol. Serviço de Saúde*, 26(3), 649-659.
- Souza, D. H. (2013). A síndrome de Williams-Beuren: contribuições à avaliação clínica e genómica. (Tese de Doutorado). Universidade Estadual Paulista, Botucatu.
- Teixeira, F. L.; Rodrigues, F. S. & Viana, J. B. R. (sd). Síndrome de Irlen e desenvolvimento motor: um estudo de caso.
- Topázio, B. A. (2013). Aspectos clínicos e genéticos da Síndrome de Williams-Beuren: Revisão de Literatura. (Tese de Bacharelado). Universidade Federal da Bahia, Bahia.
- Trindade, A. S. & Nascimento, M. A. (2016). Avaliação do desenvolvimento motor em crinaças com síndrome de down. *Revista Brasileira Ed. Esp., Marília*, 22(4), 577-588.
- Tuckman, B. W. (2005). Manual de Investigação em educação. Como conceber e realizar o processo de Investigação em Educação. 3ª Edição. Fundação Calouste Gulbenkion. Lisboa.
- UNESCO: Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (2019). Manual para a medição da equidade na educação. Brasil: UNESCO-UIS.
- Valido, R. T. (2016). Perturbação de Hiperatividade com Défice de Atenção: Conhecimentos e estratégias pedagógicas dos docentes do 1.º Ciclo do Ensino Básico. (Dissertação de Mestrado). Instituto Superior de Educação e Ciências, Lisboa.
- Vargas, L. M. (2015). Contribuição de um programa de intervenção no desenvolvimento das habilidades motoras fundamentais de crianças com deficiência intelectual. (Doutorado). Universidade Estadual de Campinas, Campinas.
- Vaz, I. M. L. (2012). Hiperatividade com Défice de Atenção. (Dissertação de Mestrado). Escola Superior de Educação Almeida Garrett, Lisboa.
- Veiga, B. F. P. (2018). Estudo sobre o envolvimento, participação e interação da criança com Atraso Global do Desenvolvimento com educadores e pais em atividades de construção conjunta. (Dissertação de Mestrado). Instituto Politécnico de Lisboa, Lisboa.
- Verloes, A. (sd). Síndrome de Warkany ou Trissomia 8. Museu Virtual da Deficiência. Disponível em: <http://mvdeficiencia.comunidades.net/sindrome-de-warkany-ou-trissomia-8>.
- Vila, C., Diogo, S. & Sequeira, S. (2009). Autismo e Síndrome de Asperger. O portal dos psicólogos. Disponível online em: www.psicologia.com.pt.
- Vilar, C. E. C. (2010). Dificuldades de aprendizagem e psicomotricidade – Estudo comparativo e correlativo das competências de aprendizagem académicas e de fatores psicomotores de alunos do 2º e 4º ano do ensino básico com e sem dificuldades na aprendizagem. (Mestrado em Reabilitação Psicomotora) Universidade Técnica de Lisboa. Lisboa.
- Vitorino, A., Monteiro, D., Moutão, J., Morgado, S., Bento, T. & Cid, L. (2015). Atividade física adaptada na população com necessidades especiais. *Revista Científica da Federação Portuguesa de Desporto para Pessoas com Deficiência*, 1(1).
- Willrich, A., Azevedo, C. C. F. & Fernandes, J. O. (2008). Desenvolvimento motor na infância: influência dos fatores de risco e programas de intervenção. *Revista Neurociência*, 17(1), 51-56.

Xabregas, N. M. (2007). Desenvolvimento e aprendizagem de habilidades motoras fundamentais (lançar e pontapé) em crianças de 3 e 4 anos, associados a diferentes contextos de aprendizagem. (Dissertação). Universidade do Algarve, Faro.

Apêndices

Apêndice A

Autorizações das instituições

Identificação do Estudante:

O meu nome é Telma Almeida e sou aluna do Mestrado de Atividade Física do Instituto Politécnico de Castelo Branco. Na sequência da realização da minha tese de mestrado, pretendo trabalhar no tema *“Avaliação da condição física e do conhecimento corporal de sujeitos com deficiência”* e venho desta forma solicitar a vossa colaboração no meu estudo, deixando aqui as informações mais importantes do mesmo e o meu e-mail, no caso de necessitar de esclarecer alguma dúvida (telmacralmeida@hotmail.com). Obrigada pelo seu tempo e compreensão.

Objetivos do estudo:

- **1º Objetivo:** Verificar a adequação da Bateria Multicomponente para a avaliação da condição física e do conhecimento corporal de sujeitos com deficiência.
- **2º Objetivo:** Verificar a eficácia de um programa de intervenção ao nível da condição física e do conhecimento corporal de sujeitos com deficiência.

O que é pretendido:

- ✓ Este estudo tem como finalidade avaliar sujeitos com deficiência e verificar se estes progridem ou não, nas suas capacidades e conhecimentos, num período de seis meses, através da avaliação de habilidades motoras fundamentais e do próprio conhecimento corporal.
- ✓ É também pretendido a validação de um instrumento que permita a todos os profissionais avaliar sujeitos com deficiência dando um contributo para a sociedade, em geral, e para esta população em particular.

População abrangida pelo estudo:

- ☛ Sujeitos com deficiência, com idades compreendidas entre os 18 e os 65 anos, de ambos os géneros, de diferentes tipologias e de diferentes graus de funcionalidade. Serão convidadas a participar no estudo 9 instituições.

Procedimentos e datas previstas:

- **1º Apresentação e explicação de todo o processo** – Este primeiro momento consiste na apresentação e explicação de todo o processo às instituições, sujeitos com deficiência e respetivos encarregados de educação, de forma a explicarmos os objetivos do estudo, esclarecer dúvidas e entregar os termos de consentimento livre e esclarecido **(De 9 a 21 de Dezembro)**.

- 2ª Recolha de autorizações e avaliação inicial dos sujeitos – O segundo momento, consiste na recolha das autorizações da instituição (apêndice A) e dos encarregados de educação (apêndice B), bem como na primeira aplicação da Bateria Multicomponente **(De 2 a 10 de Janeiro)**.
- 3ª Intervenção – Este momento vai ser realizado direta e indireta supervisionada, ou seja, realizado diretamente, com o intuito de melhorar os pontos fracos dos sujeitos e de aprimorar os pontos fortes. A intervenção indireta será dada pelos professores/técnicos das instituições sob a nossa supervisão e consiste no treino e consolidação da aplicação da Bateria Multicomponente. Este período de intervenção consiste na aplicação da Bateria Multicomponente aos sujeitos com deficiência, 60 minutos de duas em duas semanas, durante seis meses **(De 10 de Janeiro a 29 de Junho)**.
- 4ª Avaliação final dos sujeitos – Este momento consiste na avaliação final da Bateria Multicomponente **(De 1 a 11 de Julho)**.

Considerações éticas em Investigação:

- ❖ Direito de privacidade – Os sujeitos que participarem no estudo, têm o direito que seja guardado do público informações sobre si, tais como dados pessoais.
- ❖ Direito ao anonimato – Os sujeitos que participarem no estudo, têm o direito de permanecer anónimos e da sua identidade não ser revelada para o público.
- ❖ Direito à confidencialidade – Os sujeitos que participarem no estudo, têm o direito que a recolha de dados realizada sobre eles, seja tratada com confidencialidade.

(Petrica, 2018)

✂.....✂

Autorização da Instituição

Após a análise da informação enviada, a Direção da _____ (nome da instituição), autoriza a colaboração no estudo “Avaliação da condição física e do conhecimento corporal de sujeitos com deficiência” que faz parte integrante da Dissertação de Mestrado em Atividade Física, tendo em conta algumas considerações éticas, tais como o direito à privacidade, ao anonimato e à confidencialidade.

O Presidente da Direção

___/___/___

Apêndice B

Autorizações dos encarregados de educação

Identificação do Estudante:

O meu nome é Telma Almeida e sou aluna do Mestrado de Atividade Física do Instituto Politécnico de Castelo Branco. Na sequência da realização da minha tese de mestrado, pretendo trabalhar no tema “*Avaliação da condição física e do conhecimento corporal de sujeitos com deficiência*” e venho desta forma solicitar a vossa colaboração no meu estudo, deixando aqui as informações mais importantes do mesmo e o meu e-mail, no caso de necessitar de esclarecer alguma dúvida (telmacralmeida@hotmail.com). Obrigada pelo seu tempo e compreensão.

Objetivos do estudo:

- 1º Objetivo: Verificar a adequação da Bateria Multicomponente para a avaliação da condição física e do conhecimento corporal de sujeitos com deficiência.
- 2º Objetivo: Verificar a eficácia de um programa de intervenção ao nível da condição física e do conhecimento corporal de sujeitos com deficiência.

O que é pretendido:

- ✓ Este estudo tem como finalidade avaliar sujeitos com deficiência e verificar se estes progridem ou não, nas suas capacidades e conhecimentos, num período de seis meses, através da avaliação de habilidades motoras fundamentais e do próprio conhecimento corporal.
- ✓ É também pretendido a validação de um instrumento que permita a todos os profissionais avaliar sujeitos com deficiência dando um contributo para a sociedade, em geral, e para esta população em particular.

População abrangida pelo estudo:

- ☛ Sujeitos com deficiência, com idades compreendidas entre os 18 e os 65 anos, de ambos os géneros, de diferentes tipologias e de diferentes graus de funcionalidade. Serão convidadas a participar no estudo 9 instituições.

Procedimentos e datas previstas:

- 1º Apresentação e explicação de todo o processo – Este primeiro momento consiste na apresentação e explicação de todo o processo às instituições, sujeitos com deficiência e respetivos encarregados de educação, de forma a explicarmos os objetivos do estudo, esclarecer dúvidas e entregar os termos de consentimento livre e esclarecido (**De 9 a 21 de Dezembro**).

- 2ª Recolha de autorizações e avaliação inicial dos sujeitos – O segundo momento, consiste na recolha das autorizações da instituição (apêndice A) e dos encarregados de educação (apêndice B), bem como na primeira aplicação da Bateria Multicomponente **(De 2 a 10 de Janeiro)**.
- 3ª Intervenção – Este momento vai ser realizado direta e indireta supervisionada, ou seja, realizado diretamente, com o intuito de melhorar os pontos fracos dos sujeitos e de aprimorar os pontos fortes. A intervenção indireta será dada pelos professores/técnicos das instituições sob a nossa supervisão e consiste no treino e consolidação da aplicação da Bateria Multicomponente. Este período de intervenção consiste na aplicação da Bateria Multicomponente aos sujeitos com deficiência, 60 minutos de duas em duas semanas, durante seis meses **(De 10 de Janeiro a 29 de Junho)**.
- 4ª Avaliação final dos sujeitos – Este momento consiste na avaliação final da Bateria Multicomponente **(De 1 a 11 de Julho)**.

Considerações éticas em Investigação:

- ❖ Direito de privacidade – Os sujeitos que participarem no estudo, têm o direito que seja guardado do público informações sobre si, tais como dados pessoais.
- ❖ Direito ao anonimato – Os sujeitos que participarem no estudo, têm o direito de permanecer anónimos e da sua identidade não ser revelada para o público.
- ❖ Direito à confidencialidade – Os sujeitos que participarem no estudo, têm o direito que a recolha de dados realizada sobre eles, seja tratada com confidencialidade.

(Petrica, 2018)

✂.....✂

Autorização do Encarregado de Educação

Eu, _____, Encarregado de Educação do aluno _____ autorizo a sua participação no estudo “Avaliação da condição física e do conhecimento corporal de sujeitos com deficiência” que faz parte integrante da Dissertação de Mestrado em Atividade Física. Autorizo o meu educando a participar neste estudo, tendo em conta algumas considerações éticas, tais como o direito à privacidade, ao anonimato e à confidencialidade.

Assinatura

___/___/2019

Apêndice C

Lista de alunos

Lista de Alunos

Instituição: _____

N.º	Nome	Data de Nascimento	Tipologia
1		__/__/__	
2		__/__/__	
3		__/__/__	
4		__/__/__	
5		__/__/__	
6		__/__/__	
7		__/__/__	
8		__/__/__	
9		__/__/__	
10		__/__/__	
11		__/__/__	
12		__/__/__	
13		__/__/__	
14		__/__/__	
15		__/__/__	
16		__/__/__	
17		__/__/__	
18		__/__/__	

Apêndice D

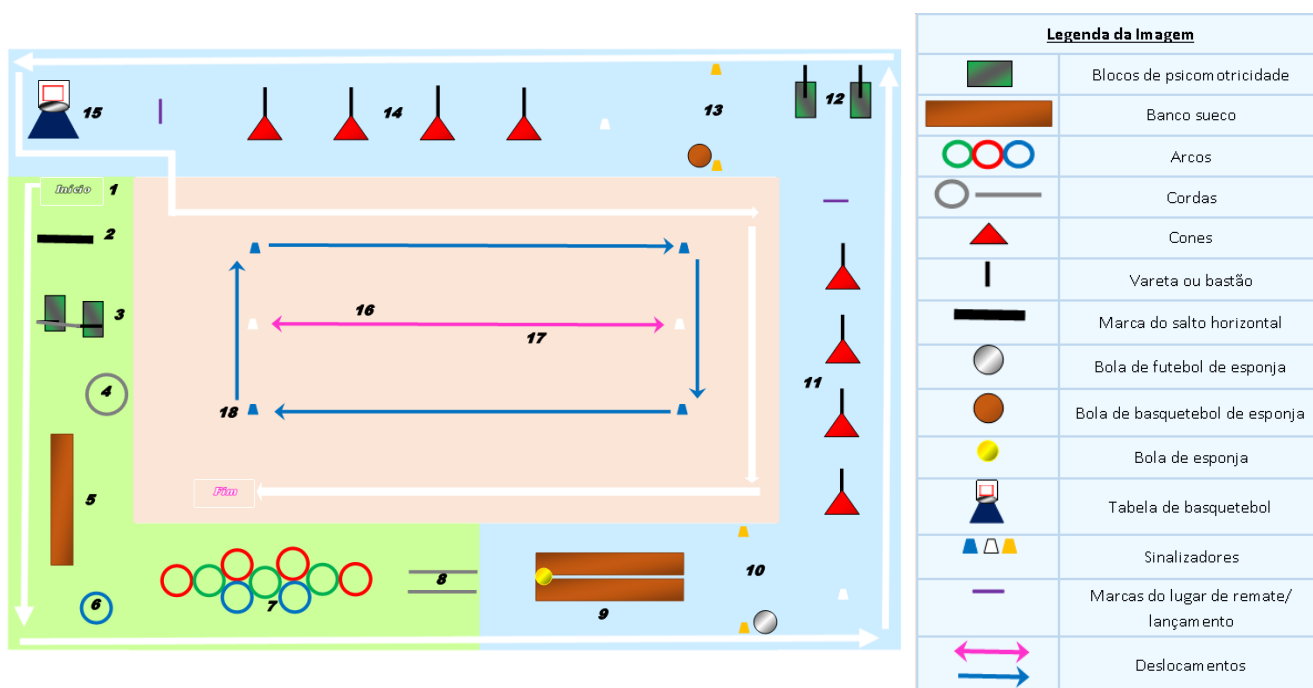
7

Lista do material

Lista do material necessário

Instituição: _____

Material	Há	Não há	Adaptação se necessário
6 Blocos de Psicomotricidade			
3 Bancos Suecos			
8 Arcos			
4 Cordas			
12 Varetas ou Bastões			
8 Cones			
1 Bola de Futebol de Esponja			
1 Bola de Basquete de Esponja			
1 Tabela de Basquete			
Sinalizadores			



Apêndice E

Grelha de Assiduidade

Intervenção: _____

Registo de Presenças

N.º	Nome	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio	Junho
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
12							
13							
14							
15							
17							
18							
19							
20							

Apêndice F

Registo dos momentos de intervenção

Registo dos momentos de Intervenção

Instituição: _____

N.º	Data	N.º Alunos	Tempo	Assinatura
1	___/___/___			
2	___/___/___			
3	___/___/___			
4	___/___/___			
5	___/___/___			
6	___/___/___			
7	___/___/___			
8	___/___/___			
9	___/___/___			
10	___/___/___			
11	___/___/___			
12	___/___/___			
13	___/___/___			
14	___/___/___			
15	___/___/___			
16	___/___/___			
17	___/___/___			
18	___/___/___			
19	___/___/___			
20	___/___/___			

Apêndice G

Exemplo de um plano de aula

Plano de Aula (dois grupos)			
Instituição: Instituição E			
Data: 13 Fevereiro 2019	Hora: 14h às 15h e 15h às 16h	Local: Guarda	Número de alunos previstos: 12 e 13
Material: Arcos, bancos suecos, cones, sinalizadores, bastões, blocos de psicomotricidade, bolas e cesto de basquetebol			
Aquecimento	'7	Andar de um lado para o outro	
		Correr de um lado para o outro	
		Correr: Skippings baixos	
		Correr: Skippings altos	
		Correr: Nadagueiros	
		Saltos a pés juntos	
Parte Fundamental	'15	Trabalho por estações: <ol style="list-style-type: none"> 1. Saltar a pés juntos uma linha marcada no solo; 2. Saltos verticais num trampolim; 3. Realizar equilíbrio estático dentro de um arco, durante 10 segundos, sem apoio; 4. Equilíbrio dinâmico em cima de uma linha marcada no chão; 5. Saltar a pés juntos dentro dos arcos (4 arcos consecutivos). 	
	'10	Dois a dois (trabalhar a modalidade do basquetebol): <ol style="list-style-type: none"> 1. Passe e receção com um colega; 2. Imitar o gesto de lançar e mandar a bola para o colega. 	
	'9	Trabalho em circuito de coordenação, domínio e drible no basquetebol: <ol style="list-style-type: none"> 1. Drible estático dentro de um arco; 2. Drible em linha reta; 3. Drible em linha reta alternando a mão do batimento; 4. Drible em cima de uma linha marcada no chão. 	
	'9	Lançamento: Trabalhar a precisão e o gesto técnico do lançamento, a um e dois metros do cesto.	
	'3	Resistência: Correr 3 minutos seguidos à volta do ginásio.	
Retorno à calma	'7	Alongamentos	
		Abraço de grupo	